Die

Schwefelquelle und der Schwefelmineralschlamm

des

Ludwigsbades

bei

Wipfeld

im Königreich Bayern.

Dargestellt

von

Dr. H. Husemann,

Arzte zu Würzburg.

Erlangen.

Verlag von Ferdinand Enke.

1857.

Die

Schwefelquelle und der Schwefelmineralschlamm

des

Ludwigsbades

bei

Wipfeld

im Königreich Bayern.

Dargestellt

von

Dr. G. Husemann,

Arzte zu Würzburg.

Erlangen.

Verlag von Ferdinand Enke.

1857.

Schnellpressendruck von C. H. Kunstmann in Erlangen.

Sr. Hochwohlgeboren

Herrn

C. F. Anton Schmidt,

Doktor der Philosophie und gesammten Medizin, königl. bayer. Regierungs- und Kreismedizinal-Rathe, Ritter des Verdienstordens vom heiligen Michael, und Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften

widmet

vorliegende Schrift

aus innigster Hochachtung und Verehrung

Der Verfasser.

Vorwort.

Ein dreijähriger Sommeraufenthalt als Brunnenarzt im Ludwigsbade bei Wipfeld mit den dadurch bedingten Beobachtungen über die Heilkraft der Quellen, die Meinung, daß daselbst geschöpfte getreue Angaben über dieselbe zur näheren Kenntniß, Beurtheilung und Bezugnahme der Aerzte für ihre Kranken immerhin der Zeit gemäß sein dürften, da an 20 Jahre seit der gehaltvollen Schrift von Kirchner Nichts über dieses Bad erschienen, seit dieser Zeit auch die Anwendung der Schlammbäder mit ihren überraschenden Heilungen bei Gicht und rheumatischen Leiden mehr in Aufnahme kam, überhaupt auch die Anschauungen über manche Dinge sich geändert haben, die innige Ueberzeugung endlich von so manchem Guten der Schlamm- und Luftbäder zu Wipfeld waren die Motive des Verfassers vorliegendes Schriftchen dem ärztlichen Publikum zu übergeben. Die Aufgabe war eine zweifache, erstens die Wirkungsweise der Quellen nach physiologischen und pathologischen Erscheinungen an Kranken und Gesunden zu eruiren, dann nach gemachten Folgerungen und Erfahrungen

im Bade jene Krankheiten, die unter der Heilkraft der Quellen stehen nach bestem Wissen und Gewissen zu bezeichnen, damit der Arzt denselben seinen Kranken gegenüber stellen und für den speziellen Fall seine Wahl treffen und bestimmen könne.

Da das Klima des Ludwigsbades ein so vorzügliches und die eigenthümliche Lage des Kurhauses für Lungenkranke eine so vortheilhafte ist, da ferner die alte Sitte unserer Vorfahren den Aufenthalt auf dem Lande, insoferne derselbe allen hygienischen Anforderungen entspricht, als ein vortreffliches Mittel gegen vielfache Leiden zu betrachten, wieder immer mehr aufkommt, und zu diesem Zwecke sich Alles hier vereinigt, so wurden neben dem Wasser auch die Luft und der Himmel und die Erde ausführlicher abgehandelt. Mögen sie allesammt den Kranken Heil und Segen bringen!

Würzburg, den 1. März 1857.

Der Verfasser.

Inhalt.

I.

Lage und Klima.

Fünf Stunden nordöstlich von Würzburg und zwei eine halbe von Schweinfurt liegt am linken Ufer des Mains, mehrere hundert Schritte von ihm entfernt, gegenüber dem Pfarrorte Wipfeld, dessen Gemeinde es einverleibt ist, das Ludwigsbad und seine Quellen, angehörig dem Landgerichte Werneck, das fast die Mitte des so gesegneten Regierungsbezirkes Unterfranken und Aschaffenburg einnimmt. Die geographische Lage Wipfelds möchte wohl ungefähr unter 49°, 55′, 30″ nördlicher Breite und beinahe unter 27°, 22′, 30″ östlicher Länge (erster Meridian durch Ferro) zu finden sein.

Das Kurhaus und seine nächste Umgebung sich anlehnend an den hier abfallenden sogenannten Lindacher Berg, einer größeren Höhe des vom Steigerwalde nach Westen sich ausbreitenden und am linken Mainufer sich verflachenden Muschelkalkplateaus, bietet in Bezug auf seine Lage und deren Verhältniß zu dem hier herrschenden Klima so viel Vorzügliches, daß es sich wohl der Mühe lohnt, beider Eigenthümlichkeiten eine beschreibende Erörterung zu widmen. Der Mainstrom, von Schweinfurt nordöstlich in einer Ebene herablaufend, nimmt schon eine gute Strecke oberhalb Wipfeld eine fast von Norden nach Süden laufende Richtung an, und gestaltet sich hier kurz oberhalb des Ludwigsbades, indem sich daselbst am linken Mainufer nach Nordosten größere Hügel anlegen, während dieß schon rechterseits und nach Westen durch steilere Kalkfelsen geschah, zu einen durch die beiderseits sich anreihenden Hügel etwas mehr geschlossenen Thal. Dieses Thal nun, das von Wipfeld bis Stammheim herab von Norden nach Süden sich etwa eine kleine Stunde ausbreitet, allwo es durch seine Beugung nach Südwest den Blicken verschwindet, wird ge-

rade beim Ludwigsbade dem Orte Wipfeld gegenüber von zwei größeren Bergen, nämlich rechterseits nach Westen von der Schwannenfelder= oder Louisenhöhe, linkerseits nach Nordosten von der Lindacher Höhe, erstere nach approximativer Berechnung mit gut 1000 Fuß, letztere mit beiläufig 800′ Elevation über der Meeresfläche so gedeckt und begrenzt, daß es von den von Nordosten und Westen herströmenden rauheren Lüften so viel als möglich geschützt und geschont ist, während seine Fortsetzung nach Süden bei bedeutender Verflachung der östlichen Sandhügel gegen den Main hin und bei nur durch die rechterseits westlich am dortigen Höhenzuge eintretenden Thaleinschnitte seine ganze Fläche, jene des Mains, der Wiesen, des Ackerlandes und der wie gesagt, nach Südwesten bedeutend gegen den Strom hin abfallenden Hügel den wohlthätigen Strahlen der Mittagssonne darbietet. So läßt die engere Thalung nordostwärts die zur Ventilation und zur Reinigung der Luft sich erneuernden Luftschichten einströmen, und unter dem weiten südlichen Himmel sich erneuern, dessen milden Lüfte sich dagegen ohnedieß die ganze Thalung öffnet, während hier über die bedeutend niederen östlichen Höhen früh bald die Sonne ins Thal dringt, in Westen jedoch etwas schneller hinter die Louisenhöhe hinabsinkt. Durch diese nur in einer Richtung folgenden fast von allen Seiten geschlossenen Thalebene ist aber auch dem Zusammenfluß von Luftströmungen, besonders da die Thaleinschnitte von Westen erst unterhalb des Kurhauses eintreten, ein so fühlbares Hinderniß entgegengesetzt, daß eine Zügigkeit der Luft und ein momentan schneller Temperaturwechsel auf keine Weise sich gestalten und sonach empfunden werden kann. Die durch solche Verhältnisse bedingte Wärme, Reinheit und Gleichmäßigkeit der Luft werden aber noch erhöht durch die Bodenverhältnisse und die Vegetation, sowie durch die Abwechslung der künstlichen und natürlichen Bewaldung und Bepflanzung der Gegend. In Beziehung auf erstere nimmt ja dieselbe die sandige Alluvialdecke des Bodens der Thalfläche so wie der auf den südöstlichen Hügeln bis zu deren Gipfeln sich auflagernde Sandboden wie bekanntlich so leicht auf, die einmal eingedrungene bindet und fesselt der unterliegende Kalkboden, so wie die gerade oberhalb

Wipfeld mit dem Ludwigsbade gegenüber sich erhebenden Steilränder der Kalkfelsen die Wärme durch Zurückwerfung der Sonnenstrahlen im Thale concentriren und vermehren. In Hinsicht auf die Reinheit der Luft und die Gleichmäßigkeit ihrer Bestandtheile aber kommt der Wechsel der Bewaldung, die Kultur des Bodens und die natürliche Vegetation sehr wohl in Betracht, denn auf den flachen Hügeln der Ostseite des beschriebenen Thals grenzen abwechselnd junger Eichenwald an die schlanke Tanne hinauf bis zu ihren breiten Höhen und wechseln wiederum Ackerfeld und Obstbäume hinab bis zu dem feuchten Wiesengrund des Stroms, indeß auf der Westseite vom Fuße der reichlich bewaldeten Louisenhöhe nach Süden hin Weinberge an Getreidefelder und mit Bäumen bepflanztes und eingesäumtes Ackerland sich anreihen.

Hiedurch wird aber sowohl im ganzen Thale als auch gewiß am fühlbarsten in der nächsten Umgebung des Kurhauses durch die Zugabe seines Eichenwäldchens und die hier auftretende üppige Vegetation jener Austausch der in der Luft befindlichen Gasarten, namentlich der Erneuerung des Sauerstoffs in derselben und wohl auch selbst eine Zunahme dieser Gasart, da die Pflanzen, Gesträucher und Blätter der Bäume denn doch verhältnißmäßig mehr Sauerstoff in den längeren und wärmeren Tagen des Sommers aushauchen als aufnehmen, herbeigeführt, die nur vortheilhaft auf die hier Lebenden sein kann und wenn es in dieser Beziehung gewisse Strecken Landes, ja ganze Länder giebt, die bei sonst der Gesundheit günstigen geographischen Verhältnissen ihres Bodens dieselbe den natürlichen und künstlichen Wechsel der Bewaldung, Bepflanzung und Kultivirung des Bodens verdanken, so darf auch wohl hier in dieser Strecke des Mainthals die glückliche Mischung der Reinheit und Wärme und gleichmäßigen Temperatur der Athmosphären neben den angeführten Ursachen und Bedingungen in der mäßigen und abwechselnden Bewaldung und Bodenkultur, wie überhaupt auch in der hier kräftig sich entwickelnden Vegetation zu finden sein.

Ein anderer Umstand jedoch macht die Lage des Kurhauses zu einer eigenthümlichen, ja spezifischen, von der noch später die Rede sein wird, nämlich das Vorwalten einer mäßig feuchten

Atmosphäre im ganzen Thale, vorzugsweise aber in der nächsten Umgebung des Kurhauses. Hiezu trägt einmal der träge Lauf des von Wipfeld bis Stammheim im Thale sich ausbreitende auf sandiger flacher Sohle hergleitenden Mainstromes, wodurch er seine ganze Fläche der von frühem Morgen bis Abend auf ihm ruhenden Sonne der Verdunstung darbieten kann, anderseits wohl auch der vom Kurhaus längst des Mains bis nach Stammheim sich hinaberstreckende mit reichlichen Quellen versehene Thon- und Torfboden das Seine bei. Hier stand noch vor 40 Jahren ein schöner Eichenwald, die Altach genannt, der dem Gelde und der Axt zum Opfer fiel, und von dem nur ein Rest, das das Kurhaus von Nordwesten schützende Eichwäldchen glücklich gerettet wurde. Das Terrain, auf dem dieser Eichwald ½ Stunde herab bis Stammheim sich ausbreitete, theils Thon, theils feuchtes Moor, letzteres besonders in der Nähe des Kurhauses, unzweifelhaft das Produkt der hier ehemals stagnirenden Wässer, des ohnedieß so quellenreichen Bodens und der Vermoderung und Verwesung der vegetabilischen Abfälle des Waldes und seiner Wurzeln ist bei dieser das Wasser bindenden Eigenschaft bis jetzt nur als Wiese brauchbar gewesen und entwickelt daher aber auch durch die Verdampfung der Feuchtigkeit vermittelst der den ganzen Tag hier aufliegenden Sonne eine hinreichende Menge von Wasserdämpfen, um die Luft zum Theil auf einen gewissen Grad der Feuchtigkeit zu erhalten, die sich bei derem maaßvollen Gehalte so heilsam, namentlich dem feinsten Reagens des menschlichen Körpers, nämlich einer kranken Lunge, die hier so leicht athmet, kund giebt. Man sieht daher auch zuweilen im Sommer des Morgends einzelne Dunstwolken oberflächlich auf der Wiese lagern und leicht auf ihr dahinziehen, die die warme Sonne bald wieder verflüchtigt und der Atmosphäre mittheilt. Wenn durch solche Beschaffenheit der Luft und durch solches Zusammentreffen deren Wärme und Reinheit mit verhältnißmäßiger der Gesundheit zuträglicher Feuchtigkeit für den Aufenthalt der Kranken, insbesondere der Lungenkranken so ersprießliche Bedingungen gesetzt sind, so darf wohl noch schließlich bemerkt werden, daß sich hier eben wegen der Weite des Thals in seinen mäßig bewaldeten

Höhen während der Sommermonate nie Nebel erzeugen, daß solche nur in der letzten Hälfte des Augustes bei natürlich kühleren Nächten wohl manchmal am Maine aufsteigen und am frühen Morgen dessen Lauf eine kurze Zeit bezeichnen, aber bald auch wieder von den Strahlen einer kräftigen Sonne zerstreut und verscheucht werden.

Die Höhe des Ludwigsbades über der Meeresfläche darf man wohl mit Balling zu 540′ bezeichnen, da Würzburg nach Professors Schön genauen Berechnungen nur 515′ Elevation hat. Die mittlere Temperatur der Sommermonate Juni, Juli und August betrug im Jahre 1855 gut + 14° R., im Jahre 1856 + 15° R., die so ziemlich mit jener des Sommers in Würzburg übereinstimmt, überhaupt möchte die mittlere Jahrestemperatur für beide Orte eine ziemlich gleiche sein, sonach für Wipfeld mit 10,4 Cels. oder 8,4 R. angenommen werden können, welche Zahl die mittlere Jahrestemperatur für Würzburg ist. Wipfeld liegt sonach im Isothermengürtel von 10—12° Cels., in welchem auch die genannte Stadt liegt*) (Berghaus). Der mittlere Barometerstand wird ebenfalls dem in Würzburg, der nach Damonçeau 27″, 5,5‴ Par. M. ist, so ziemlich gleich sein.

Wenn aber noch Etwas zu Gunsten des vortheilhaften Klimas für Gesunde und Kranke in dieser Gegend spricht, so ist es die Gesundheit ihrer Bewohner selbst, namentlich der Mangel an Skropheln und der tuberkulösen Lungenschwindsucht. Ein kräftiger Schlag Menschen, auch immer schlagfertig, wohnt auf den nahen Höhen zu Lindach, dessen blühendes Aussehen bei beiden Geschlechtern das Zeugniß für die Wahrheit des Gesagten trägt, und wenn das weibliche Geschlecht im Orte Wipfeld selbst sehr bald altert und im ganzen einen schwächlichen Körper zeigt, so liegt das wohl in der anstrengenden Arbeit, der die Frauen in der heißen Thalebene am Maine, in welcher so viele ihrer Wiesen

*) Die Stadt Würzburg hat jedoch in ihrer Kessellage mit ihren bis zur Oberfläche bringenden Kalkgestein, und bei ihrer bedeutend trocknen Luft (Würzburg hat eine äußerst geringe Regenmenge) fühlbar wärmere Nächte und Morgen.

und Felder liegen, unterworfen sind. Der Ort Wipfeld kennt keine Skropheln, und die mit ihnen so verwandte Lungentuberkeln gehören zu den seltenen Krankheiten, ebenso die Halsbräune und der Keuchhusten, so wie überhaupt hier vorkommende Entzündungen und rheumatische Fieber einen milderen Charakter und Anstrich haben, Beweise genug für die richtige Angabe einer hier herrschenden feuchten Wärme der Luft und den Mangel einer entzündlichen und rheumatischen Beschaffenheit in derselben. Höchst interessant für diese kleine Strecke Gegend und für das Gesagte sprechend ist aber auch noch die Beobachtung, daß hier eine Art Ausschließungsgesetz zwischen Wechselfieber, biliösen Fieber und Lungentuberkulose besteht. Während nämlich der früher genannten Krankheiten, besonders Lungentuberkulose von Wipfeld hinauf bis zu dem eine kleine halbe Stunde entfernt liegenden Hirschfeld und von diesem in fast gleicher Entfernung gelegenen Heidenfeld zu den Seltenheiten gehören, sind dagegen mit biliöser Beimischung und Reizung der Leber verbundene Wechselfieber stationäre Krankheiten, welche Erscheinung unstreitig in der geologischen Beschaffenheit des Bodens und der Lage dieser Orte zu suchen ist, denn beide Orte liegen, ersteres hart am Maine, zwischen ihnen dehnt sich längst der linken Seite des Stroms ein fast unbebaubarer Sumpfboden aus, und Heidenfeld ein ehemaliges Benediktiner Kloster, jetzt ein stattliches Oekonomiegut im Besitze des Herrn von Bodeck, ist ringsum von großen Seen umgeben, theils natürlichen Ursprungs, theils früher gepflegt von der fastenden Geistlichkeit. So stellt denn hier das kleine Stück Gegend den Antagonismus zwischen Sumpf, Wechsel und biliösen Fiebern zur Lungentuberkulose und zum gemilderten entzündlichen Charakter anderer Krankheiten als ein treues Abbild dieses im Großen bewährten Erfahrungssatzes auch im Kleinen dar.

II.

Geschichtliches.

Das Geschichtliche läßt sich kurz in Folgendem zusammenfassen. Schon im vorigen Jahrhundert waren die Wipfelder

Schwefelquellen dem Landvolk der Umgebung bekannt, insbesondere wurden sie von den Wipfeldern, die das Wasser holten oder selbst an Ort und Stelle die kranken Theile wuschen, gegen Ausschläge und rheumatische Uebel benutzt, aber weiterhin waren sie keiner Beachtung werth gehalten worden. Erst im Anfange dieses Jahrhunderts mit dem überhaupt fliegenden Interesse für Bäder und Heilquellen im Jahre 1810 war es, daß der Ortsvorsteher Müller von Wipfeld, ein wie Dr. Kirchner in seiner Schrift (das Ludwigsbad bei Wipfeld in naturhistorischer und medizinischer Beziehung dargestellt von Dr. Emil Kirchner, Würzburg bei C. Strecker 1837), deren geschichtlichen Darstellung wir hier im Ganzen folgen, ganz wahr sagt: „ein nicht nur mit den Schicksalen der Quelle und den zahlreichen früheren Erfahrungen über deren Heilkraft innigst vertrauter, sondern auch in andern Beziehungen höchst einsichtsvoller Biedermann die Aufmerksamkeit des Gerichtsarztes zu Werneck, des Dr. Metz unter Mittheilung seiner Erfahrungen über die Wirksamkeit der Quellen lenkte, der wiederum dieselben so wie seine indeß selbst gemachten Beobachtungen an die damals großherzogliche Landesregierung zu Würzburg (unter dem Großherzoge Ferdinand von Toskana) berichtete, worauf letztere im Sommer 1811 den Medizinalrath und Professor Dr. Pickel aus Würzburg zur Untersuchung des Bodens und des Mineralwassers hinaussandte, deren Resultat im Ganzen so günstig für dieselben ausfiel, daß die genannte Regierung auf die vorgelegten Berichte der Commission die Quellen in Holz fassen, und sechs hölzerne Badkabinette, in die das Wasser durch hölzerne Röhren geleitet wurde, durch die Gemeinde Wipfeld vermittelst Geldunterstützung errichten und unter die Aufsicht eines Badwärters stellen ließ. Bei jener Untersuchung des Quellbodens stießen damals Professor Pickel und der ihn als Regierungscommissär begleitende Landesdirektionsrath Heffner, eine im Kreise von Unterfranken noch wohl bekannte und um dessen Interessen so hochverdienten Persönlichkeit, fast zu gleicher Zeit mit dem Erdbohrer auf zwei nur 5 bis 6 Schritte von einander befindlichen Quellen, die einen Wasserbehälter zu besitzen scheinen, auf den jetzigen Schwefel- oder Ludwigsbrunnen, der von Pro-

fessor Pickel, und auf die Heffners-Quelle, die von letzteren aufgefunden, späterhin aber bei ziemlich gleichen Gehalt wieder zugeworfen wurde. Die sogenannte Schilfquelle, so wie die nicht weit davon entfernte eisenhaltige nahmen auch damals schon den Ort ein, aus welchem sie heute noch der Erde entquillen. Auf diese Weise waren nun die ersten Anfänge zu einem künftigen Bade gegeben, auch fehlte es nicht an Badgästen und für die wissenschaftliche Forschung, die genauer chemisch quantitative Untersuchung des Schwefelwassers, so wie die geologische des Bodens in der nächsten Umgebung sorgte wiederum der einsichtsvolle Müller dadurch, daß er im Jahre 1812 selbst einen Naturforscher Franz Körte*) aus Würzburg zu sich rief, der die ersten genauen quantitativen Analysen des Brunnens lieferte, die physikalischen Eigenschaften des Wassers bestimmte, die nahe Umgegend mit dem Hammer erforschte und seine Resultate in einem freilich sehr kurzen Aufsatze in Schweigger's Journal (Schweigger's Journal für Chemie und Physik Band IX, H. 3, S. 318—326) niedergelegte, jedoch noch einige schriftliche weitere Notizen hinterließ, die später vielfach selbst sogar in einer anonymen Druckschrift über Wipfeld ausgebeutet wurden.

Einige Jahre später trat trotz der Errichtung von sechs neuen Badkabinetten und trotz den Bemühungen der um die Sache sich Interessirenden, als der Gemeinde von Wipfeld, ihres Arztes und des Gerichtsarztes zu Werneck ein natürlicher Stillstand nach diesem ersten Aufschwung ein, zu dem vor Allem der Mangel eines Kurhauses mit seinen Bequemlichkeiten an Ort und Stelle, wohl aber auch die damalige Richtung der Medizin, die als eine mehr stärkende fast zum alleinigen Gebrauch der Eisenquellen sich hinneigte, das Meiste beitragen, so daß das Bad Bocklet den kaum aufsteigenden Stern von Kissingen noch ver-

*) Körte soll sich Studien halber und auch der andern fränkischen Bäder wegen in Würzburg damals aufgehalten haben, er war ein Sachse und wurde später Professor an der k. preuß. Akademie der Landwirthschaft zu Möglin bei Berlin.

dunkelte, und damals weit und breit der besuchteste Badeort war. Erst im Jahre 1823 schlug eine glückliche Stunde für die halbvergessenen Heilquellen Wipfelds durch den Besuch der verlebten Königin Therese von Bayern, deren Gemahl, König Ludwig dem Bade huldvoll seinen Namen zu tragen erlaubte. Kurz hierauf ward nämlich auf allerhöchstem Befehl durch die königliche Regierung des Kreises und deren öffentliches Ausschreiben für die Erbauung eines Kurhauses mit zweckmäßiger Badeeinrichtung eine Prämie bestimmt, worauf aber erst im Jahre 1827 die von der Gemeinde Wipfeld zum Verkauf ausgebotenen Quellen nebst Wäldchen und einem Theile Feldern mit allen Rechten und Lasten an den noch jetzigen Besitzer des Bades, Kaufmann J. C. Herold aus Würzburg übergingen. Dieser baute im Jahre 1828 unter Leitung des Baurathes Gries das jetzige so zweckmäßige 3stöckige Kurhaus mit 8 im untern Stocke sich befindlichen Badkabinetten nebst nöthigen Stallungen, ließ die Schwefelquelle, wo sie jetzt da steht, in Steinen fassen, die Kuranlagen beginnen und nahm auch einen für den Sommer von der königl. Regierung bestätigten Kurarzt ins Haus.

Von nun an hob sich in Folge dieser zweckmäßigen aber auch höchst nothwendigen sowohl den Gesundheitsrücksichten als auch den geselligen entsprechenden Einrichtungen, so wie durch dieselbe zahlreich herangezogenen und geheilten Kranken den Ruf des Bades schnell, überschritt bald die Grenzen des des Regierungsbezirkes und konnte dasselbe schon nach einigen Jahren unter die heilsamsten Quellen Deutschlands mitgezählt und eingeführt werden. Zur weitern Hebung des Bades trugen neben dem Vertrauen zahlreicher Aerzte des Kreises und des Landes neben den erschienenen Badschriften und Aufsätzen von Kirchgeßner, Schleiß, Wetzlar und Balling (die betreffende Literatur über Wipfeld überhaupt findet sich in der erwähnten Schrift von Kirchner) vornehmlich die Anwendung des bis jetzt in seinen Lagern unbenutzt liegen gebliebenen Schwefelmineralschlamms durch Dr. Balling, jetzt Brunnenarzt in Kissingen, nachdem schon vorher Kirchgeßner Versuche damit gemacht hatte, vorzüglich bei, und die durch ihn gewonnenen auffallenden Kuren bei Gicht und

Lähmungen mußte die Zahl der Kranken jährlich vermehren, so wie auch der Gebrauch der Schilfquelle immer mehr eingeführt und in ihrer Wirksamkeit gewürdigt wurde. Im Jahre 1837 erschien Kirchners Schrift, die mit ihrem gehaltreichen Inhalt über die Wirksamkeit der Quellen auch weiteren Kreisen Aufschluß gab. Dergestalt wurde es nun nothwendig im Jahre 1837 einen Neubau von 12 Badkabinetten und neuer Wasserleitung am Kurhaus anzufügen, zwei Jahre später den Hinterbau durch eine Anzahl von Wohnungen zu vergrößern, die Anlagen zu erweitern und zu verschönern. Im Jahre 1838 wurden zum erstenmal der Schwefelmineralschlamm und die Schilfquelle von Professor Scherer einer chemisch quantitativen Untersuchung unterworfen, deren Resultate zuerst unseres Wissens in den Jahrbüchern für Deutschlands Heilquellen und Seebäder von Graefe und Kalisch, 4. Jahrgang, Berlin 1839 angegeben wurden. So nahm das Bad allmählig die Stelle ein, auf welchen es seit 10 Jahren steht, zählt jährlich zwischen 300 bis 400 Kurgäste und gehört zu den heilkräftigsten Bädern, mitten innen liegend in einer reizenden Natur und einem milden Klima, fern von flüchtiger Zerstreuung, Luxus und rauschendem Genuß, außer jenem einer lieblichen Gegend und eines traulich gesellschaftlichen Umgangs, ein Zufluchtsort eines gewissen durch die Heilkraft der Quellen bedingten Kreises von Kranken und der Aufenthalt sonstiger Leidender, die die köstliche Luft und die Natur allem Andern vorziehen.

III.

Bodenverhältnisse.

Die geologische Beschaffenheit der nächsten Umgebung Wipfelds resp. des Kurhauses ist meines Wissens von Niemanden als von Körte geognostisch untersucht worden, deren Resultate nur ganz kurz in der oben angeführten Zeitschrift von Schweigger niedergelegt sind, und denen sich, wie Kirchner ganz richtig bemerkt, alle spätern Schriftsteller darüber stets als Grundlage bedienten. Auch hier werden dieselbe und jene seiner schriftlich hinterlassenen weiteren Notizen als Beihülfe zu einer Schilderung

der Bodenverhältnisse der nächsten Umgebung des Ludwigsbades benutzt *).

Das Terrain auf den 4 Mineralquellen und zwei Süßwasserquellen entspringen, mit einer Länge von 125 und einer Breite von 110 Fuß, ungefähr 400 Schritte vom linken Mainufer entfernt, sich an der Anhöhe auf der das Kurhaus sich erhebt, sanft hinziehend und zum größten Theil mit Eichen und Erlen bewaldet, besteht aus einer gewöhnlichen Decke humusreicher Dammerde, einer etwa 1 Fuß betragenden unterliegenden Schrift Kalktuff und gelblich weiser poröser Kalktufferde, der ein 4—5 Fuß tiefer Moorboden mit wasserreichen Thon als Grundlage folgt. Dann stößt aber der Erdbohrer auf festes Gestein, Muschelkalk, der hier in mächtigen Flötzen hinstreicht. Oft nimmt der 10 bis 12 Fuß tief angehäufte Thon, theils als graugelblich schlüpfrig und seifenartig sich anfühlende Masse, theils als mehr sandreicher, ja auch als mit ockerhaltigen Adern durchzogener eisenhaltiger Thon die feuchte Torferde mehr verdrängend die erste Stelle unter der Dammerde und dem Kalktuff ein, oft ist jene reichlicher vertreten, zuweilen sind beide möglichst in einander übergehend und vermengt. Dieser Moorboden selbst besteht aus mehr weniger verwesenden Abfällen des Waldes, seiner Reiser, Blätter und Baumäste und aus den vermodernden organischen Theilen der Pflanzen und ihrer Wurzeln und stellt sich als ein Geflecht feiner oder gröberer Holzfasern umhüllt mit der braunen Masse des Humus und reichlich durchtränkt mit Feuchtigkeit dar. Diese vermodernde Torferde ist es namentlich, aus deren zertheilten Stücken sich ein intensiver Schwefelgeruch entwickelt. In ihr wie im Thon finden sich Süßwasserconchylien, unter welchen die Planorbis marginatus und vortex, so wie die Paludina impura und Succinea amphibea am häufigsten angetroffen werden, in

*) Doch finden sich in dem Oben im Geschichtlichen angeführten Aufsatze über das Bad von Kalisch neuere dankenswerthe geologische Forschungen über die Umgegend Wipfelds, welcher Aufsatz aber erst mit Beendigung der Badschrift dem Verfasser zu Händen kam.

zahlreicher Menge vor, so wie auch größere Kieselsteinchen und andere feste Körper mit porösem graugelbem Kalksinter umhüllt und inkrustirt, sich dem Schlamme beimischen.

Dieses ganze Terrain nun ist äußerst wasserreich und je tiefer man gräbt, je mehr füllen sich die Gruben mit stagnirendem Schlammwasser, aus welchen frisch gegrabenen Gruben sich das hepatische Gas zuweilen in solcher Menge der Atmosphären mittheilt, daß ganze Strecken des Wäldchens mit seinem Geruche erfüllt sind, so wie auch zu manchen Zeiten aus einzelnen Theilen des Bodens, der unter den Füßen elastisch schwankt und mit einer Stange leicht durchdringbar ist, besonders im weiteren Umkreis des Schwefelbrunnens dieses Gas, wohl fühlbar dem Geruche zu dringen scheint. Links von diesem Terrain, auf dem sich auch ein Theil der Kuranlagen befinden und dessen bewaldeter Abschnitt auch das Schlammlager genannt wird auf der nach Süden hin sich erstreckenden Wiese besteht der Boden ebenfalls aus Moor und Thonerde und oberhalb dieser mit fünf Wasserquellen durchrieselten Wiese in östlicher Richtung auf dem Abhange des Lindacher Berges hin stößt man auf eine mit einem hier befindlichen See höchst wahrscheinlich in Verbindung stehenden Quelle, und durchstreicht man die Lindacher Anhöhe nach Osten und Norden gegen die Steinbrüche hin, hinauf bis zu ihrem Dorfe gleichen Namens selbst, so trifft man auf noch mehr Quellen und im Orte selbst auf eine Anzahl Brunnen, so daß die ganze kleine Strecke vom Main hinauf bis zu dieser Höhe mit Recht eine sehr wasserreiche genannt werden darf, wobei nach Körte wohl noch anzuführen ist, daß während die mit gleicher Höhe oder unterhalb des Schwefelbrunnens entspringenden Quellen einen ziemlich reichen fast gleichen Gehalt von kohlensauren Kalk nachweisen, jene auf der Anhöhe und auf dem Berge selbst zum Ausbruche kommenden ärmer an diesem Erdsalz und kälter an Temperatur, entsprechend, dieser geringeren Beimischung sind, und sonach wohl einen ganz andern Ursprung, als die im Thale gelegenen haben mögen.

Die Steinbrüche auf dem Berge, sowie die Gelegenheit zur Untersuchung des Bodens in der Nachbarschaft des Kurhauses beim Bauen gaben aber den ersten Anlaß zur genaueren Erfor-

schung der Steinarten des Gebirges und der Anhöhe, auf dem das Kurhaus ruht. Körte fand in den angeführten Steinbrüchen unter der mit vielem Sand vermengten Ackererde Lehm und Thon in Schieferform mit darauf folgendem Mergel und wenigem Kalkstein, unter welchen bei 20 bis 24 Fuß Tiefe ein mächtiges Kalkflötz sich lagerte, dessen Schichten nicht horizontal sondern parallel mit dem fallenden Abhange des Berges nach Nordosten oder Osten fortstriechen. Dieses Kalkflötz ist aber nach seiner Beschreibung eine Abart des dichten Kalksteins, des Muschelkalks, nämlich bituminöser Kalkstein, der als rauchgrau bald muschlig bald splittrig im Bruche mit Versteinerungen von Thieren sich darstellte, beim An- und Zerschlagen einen erdöligen Geruch entwickelte und sonach wohl als Stinkkalk betrachtet werden darf. Damit stimmt auch die Untersuchung des Bodens auf dem das Kurhaus steht, überein; dort fand Schleiß nach Sand und Lehm schieferigen Thon und Mergel, zuletzt bei 18 bis 20 Fuß Tiefe ein Kalkflötz mit schwefelich bituminösen Geruch als feste Grundlage, dessen Gestein, theils schiefrig mit glattflächigen auch rauhen Platten, theils ins Flachmuschelige laufend wohl als Stinkkalk erkannt werden mußte, da das Gestein neben seinem schwefeligen Geruche beim Anschlagen auch auf seiner Oberfläche viele sehr deutliche Muschelversteinerungen, denen allenthalben Ocker und feinster Glimmer beigemengt war, deutlich zeigte.

Körte fand nun weiterhin auf seinen naturhistorischen Excursionen in der Umgegend neben dem dichten und betuminösen Kalkstein auch den nierenförmigen Thoneisenstein, Eisen in den mannigfaltigsten Graden der Oxydation und namentlich auf dem über den Quellen sich erhebenden Gebirge rothen Thoneisenstein, Schwefelkies und selbst Spuren von Kohle. In Beziehung auf diese letztere spricht auch Schleiß (das Ludwigsbad bei Wipfeld von M. J. Schleiß, Würzburg 1829) von einem in der Nähe Geibachs also auch in jener Wipfelds unter dem Stinkstein in schiefer Richtung von Südwest nach Nordost streichenden ziemlich starken Steinkohlenflötz, wahrscheinlich Lettenkohle.

Von gleichem, wenn nicht von höherem Interesse für den Ursprung der Schwefelquellen Wipfelds sind aber die von ihm

fast östlich und kaum 2 Stunden entfernt liegenden Gypslagen, die sich von Sulzheim gegen Grettstadt hin so oberflächlich unter der Erde hinziehen, daß der Pflug des Landmanns selbst aus einigen Fuß Tiefe dieses Gestein hervorwühlt, ferner die Schwefelquellen bei Sennfeld, die jedoch mehr nordöstlich, auch in der kleinen Entfernung von nur zwei Stunden zum Ausbruche kommen. Diese eisenhaltigen Schwefelwässer entspringen einer im Schwefelkies vermischten mächtigen Mergelschicht des Keupers, und differiren ihre Bestandtheile nach Professor Rumpf in Würzburg *), außer einer Zugabe von verschiedenen salzsauren Salzen, nicht wesentlich von jenen Wipfelds. Dieser reichhaltigen Gypslagen und diese Schwefelquellen bei Sennfeld liegen aber am Schlusse des von Kitzingen bei einer Breite von 4 bis 5 Stunden und einer Länge von gut 7 Stunden bis zum Maine Haßfurt und Schweinfurt sich ausbreitenden Muschelkalkplateaus, dessen Ostränder von dem der Formation des Keupers angehörenden bewaldeten Steigerwald in dem von Schwabenberge bis zum Zabelstein sich bogenförmig hinziehenden Höhenzüge überbaut werden, während die Westseite dieser gegen den Main hin abfallenden Muschelkalkebene bei Volkach, Wipfeld und gegen Schwebheim hin sich noch einmal zu bedeutenden Höhen mit gleichem Gestein steigert, um endlich gegen das linke Ufer des Mains hin sich zu verflachen, und auf dessen anderen Seite überzusetzen. Auf dieser vom Steigerwalde in oft wellenförmigen Unebenheiten sich ausdehnenden großen Ebene kommen aber im Keuper und Muschelkalk mächtige Kalkstöcke meist oberflächlich zu Tage, von welchen vor dem genannten Gebirgszuge jene bei Rödelsee gegen Süden und jene bei Gerolzhofen und Sulzheim gegen Norden ausbrechenden als die bemerkenswerthesten und reichsten zu nennen sind.

Es lassen sich nun nach der erwähnten Beschaffenheit des Bodens in der nächsten und weiteren Umgebung des Ludwigsbades in Hinsicht auf den Ursprung seiner Schwefelquellen einige

*) Die Mineralquellen zu Sennfeld von Dr. Röder, Schweinfurt 1845.

Schlüsse ziehen, die aber wohl nach der Erwähnung der physikalischen und chemischen Eigenschaften seiner Mineralquellen am passendsten am Platze sein dürften.

IV.

Physikalische und chemische Eigenschaften der Quellen und des Schlammes.

Vier Mineralquellen entspringen nun aus dem Schlammlager nächst dem Kurhause, die Schwefel- oder Ludwigsquelle, die sogenannte Schilfquelle und zwei schwache Eisenquellen, welche alle 4 zur Trink- und Badekur benützt werden.

Die Schwefelquelle mit einer Tiefe von 16 Fuß und einer Breite von $2^1/_2$ Schuh rundlich massiven Sandsteinen gefaßt und durch einen Deckel mit Holz geschützt befindet sich unter einem sehr geräumigen laubumrankten Pavillon und läßt schon in Entfernung einiger Schritte ihren Gehalt an Schwefelwasserstoffgas durch den Geruch empfinden.

Das frisch geschöpfte Schwefelwasser ist klar und hell, doch auch milchigt mit perlenmutterfarbigen Aussehen, perlt ein wenig und besitzt einen ziemlich starken Geruch nach hepatischem Gas, der sich jedoch beim Stehen an der Luft verliert, und nur beim Schütteln wieder rege gemacht wird. Sein Geschmack ist der nach faulen Eiern, jedoch nicht unangenehm, besonders durch seine auffallende Weichheit und Milde.

Silber und Messing eine kurze Zeit in der Quelle gehalten, laufen roth an und werden selbst schwarz, eine auf deren Oberfläche gehaltene geglättete Bleiplatte trübt sich. Das Wasser wird beim Stehen milchigt und zeigt beim Erhitzen auf seiner Oberfläche ein irisirendes Fetthäutchen, nach Kirchner aus einer fetten, schleimigen weißgelben Materie von Schwefelgeruch bestehend, in der Farbe der Schwefelmilch und dem durch salpetersaures Quecksilberoxydul im Schwefelwasser erzeugten gelben Niederschlage ähnlich. Sein spezifisches Gewicht ist nach Körte 1,0229 und obwohl bis jetzt die Ergiebigkeit der Wassermenge der Quel-

len noch nicht gemessen wurde, so ist sie doch allen Erfahrungen zufolge als eine sehr bedeutende anzunehmen; Körte fand, als die Quelle noch nicht gefaßt war, daß der Ausfluß derselben in 1 Stunde 36,7446 Paris. Kubikfuß, also in einem Tage 879,4676 K. F. oder 272 bayr. Eimer betrug. Bis jetzt hat man auch in einer Reihe von Jahren keinen Unterschied in der Wassermenge nach den Jahreszeiten, wenigstens keinen bemerkbaren beobachten können.

Ihre Temperatur ist gewöhnlich das Jahr hindurch 11° R, doch ist dasselbe nicht constant, indem sie von der steigenden Wärme der Luft abhängig oft 12° R. nachweißt; auch ist hier noch die Erscheinung anzuführen, daß ihre Temperatur in der Tiefe des Brunnens, wie man sich mehreremal beim Ausschöpfen überzeugen konnte, fast um 1/2° R. sinkt, was wohl von der Absorption der Wärme in den obersten Schichten des Wassers aus der Atmosphäre herrühren mag, natürlich aber stets im Verhältniß zum gerade bestehenden Wärmegrade des Quellwassers überhaupt steht.

Die nur 3 Schritte von ihr befindliche in Holz gefaßte Schilfquelle entquillt unter beständigen Aufsteigen von Luftblasen bei nur einer Tiefe von drei Schuhen dem Schlammboden, ist reich an Wassermenge und liegt das Niveau ihres Wasserspiegels viel höher als jenes des Schwefelbrunnens. Ihr Wasser ist stets hell und klar, erfrischend, schmeckt leicht alkalisch, etwas prickelnd und ist ohne allen Geruch nach hepatischem Gas. Sie ist reich an freier und gebundener Kohlensäure, welche beide durch zahlreiche aufsteigende Perlen, und durch Ansetzen derselben im Glase selbst noch nach stundenlangem Stehen sich kund geben. Ihr Gehalt ist endlich des Jahres hindurch ein von dessen Wechsel, seiner Nässe und Trockenheit, Wärme und Kälte sehr unabhängiger und daher sich stets gleichbleibender. Ihre Temperatur ist gleichfalls gewöhnlich 11° R., doch steigt dieselbe, obwohl die Quelle stets den Sonnenstrahlen und der Tageswärme ausgesetzt, da sie meist unbedeckt ist, nur auf 11 1/2° R. selbst in den heißesten Tagen. Die beiden Eisenquellen, von denen die eine gleichviel von der Schilf- wie von der Schwefelquelle, die andere im

Wäldchen aus dem Schlammlager entspringt, perlen kaum und haben einen leichten eisenhaltigen Beigeschmack, sie sind in Holz gefaßt, ihre Temperatur ist 11° R., verändert sich wenig, höchstens in sehr warmen Tagen 11 ¼° R. zeigend, und sind beide bis jetzt noch nicht chemisch untersucht worden.

Während nun wie bemerkt die Schilf- und Eisenquelle sich kaum merklich des Jahres hindurch verändern, ist dieß bei dem Schwefelbrunnen nicht der Fall; bei ihm kommen Schwankungen sowohl nach Temperatur als Gehalt des hepatischen Gases als auch in Beziehung auf leichtere Entbindung und Verflüchtigung dieses letzteren vor.

Es steigert sich nämlich die Temperatur der Quelle, die auch im Winter von der Kälte abhängig wechselt, und oft bis zu 9° R. fällt, im Sommer bei anhaltend warmen Tagen (bei 20 bis 24° R.) und Nächten gut um einen Grad, also 12° R. nachweisend, hält auf dieser Höhe mit der beständigen warmen Witterung Stand und sinkt mit dem Eintritte von kälteren Tagen, ja schon von kühleren Nächten (August) unter eintretenden Schwankungen zu ihrer normalen Höhe zurück, so daß also die Temperatur der Quelle sich im Sommer und im Winter nach jener der Atmosphäre richtet und mit ihr steigt und fällt. Damit ist nun in manchen Jahren eine Abnahme der Qualität des Schwefelwassers, wenigstens durch Geruch und Geschmack bemerkbar, verbunden, jedoch nur dann, wenn mit der gesteigerten Temperatur der Luft sich auch eine große Trockenheit des Erdbodens verbindet, welche Abnahme sich mit dem Eintritte regnerischer Witterung, oft schon nach heftigen Gewittern und Regengüssen, ja nach anhaltend kühlen thaureichen Nächten (August und September) sich allmählig mit der zunehmenden Feuchtigkeit des Bodens und der abnehmenden Wärme der Atmosphäre verliert und ebenfalls unter allerlei Schwankungen zu ihrer Normalität zurückkehrt. Das sind wohl Beweise, daß eine Ausgleichung zwischen der Temperatur der Luft und des Bodens, respektive der von letzterer auch mitgetheilten Wärme des Quellwassers stattfindet, daß dessen Lauf ein mehr andauernder und oberflächlicher unter der Erde sei, letzteres höchst wahrscheinlich auch am Orte der Ursprungsstelle

des Schwefelwasserstoffgases und daß die Erzeugung desselben von dem größeren und geringeren Zuflusse des Meteorwassers, durch größere oder geringere Trockenheit der Luft, durch Zuschuß und Mangel an atmosphärischen Niederschlägen in derselben bedingt sei. Man sieht daher auch, daß in regnerischen oder gewitterreichen Sommern der Gehalt des Schwefelbrunnens ein mehr constanter sich gleichbleibender als in sehr heißen trockenen ist, doch findet bei ersteren eine scheinbare Abnahme an hepatischen Gas in so ferne statt, als bei tieferem Barometerstande, bei schnell eintretenden verminderten Luftdruck, wie bei Gewittern das Gas sich leichter aus der Quelle entbindet und verflüchtigt, das Wasser aber selbst so vorübergehend an seinem gehaltvollen Geschmack und auch Geruch zu verlieren scheint. Das gab auch zur falschen Vorstellung Anlaß, als stünde der Schwefelbrunnen mit Wildwasser und mit den andern an hepatischen Gas freien Quellen in Verbindung, ja würde selbst mit dem in die Quelle dringenden Meteorwasser vermischt, was abgesehen von der eben angeführten Erfahrung, daß regnerische nicht zu trockene Sommer das gehaltvollste Schwefelwasser bringen, sich am besten dadurch wiederlegt, daß nach hier nicht selten eintretenden Ueberschwemmungen des Mains im Frühjahre, wobei dessen Gewässer oft Tage lang auf dem Quellboden stehen, die Qualität des Wassers sich stets gleich blieb, von der Unmöglichkeit, daß vorübergehendes Regenwetter bis zur Tiefe von 20 Fuß in den ohnedieß die Feuchtigkeit haltenden Thon und Quellboden dringen sollte, gar nicht zu reden. Auch stehen die verschiedenen Quellen gar nicht miteinander in Verbindung, denn einmal steht der Wasserspiegel des Schwefelbrunnens viel tiefer als jener der Schilf und Eisenquelle, ferner bleibt das Niveau dieser beiden letzteren beim Ausschöpfen der Schwefelquelle stets unverändert und auf gleicher Höhe, was nach dem hydrostatischen Gesetz der communicirenden Röhren, gar nicht stattfinden könnte und endlich ist der Gehalt der Schilfquelle seit langen Jahren ein beständig gleicher geblieben und hat niemals so wie auch die Eisenquelle eine Spur von der Beimengung von hepatischem Gas wenigstens dem Geschmacke nach gezeigt. Man kann daher mit Recht die Schwefelquelle zu Wipfeld zu den kalten

Schwefelwässern mit veränderlicher Temperatur rechnen. Schließlich ist noch anzuführen, daß in der Tiefe des Brunnens, wie man sich beim Ausschöpfen wiederholt überzeugen konnte, der Geruch und Geschmack des Wassers beträchtlich intensiver als unter dessen Oberfläche ist, gewiß die Folge der 16 Fuß hohen Wassersäule, deren Druck dem Aufsteigen des hepatischen Gases proportional entgegentritt.

Die Schwefelquelle wurde von Vogel, Körte, Mayer (Oberapotheker des Juliushospitals) und Professor Scherer einer quantitativ chemischen Untersuchung unterworfen, von welchen wir nur die von Körte im Jahre 1812 und die von Scherer im Jahre 1838 im Ganzen nicht viel differirenden Untersuchungen in einer Zusammenstellung hiemit folgen lassen. Die festen Bestandtheile so wie die Gase sind auf ein Pfund oder 16 Unzen in Dezimalzahlen, die ersteren nach Granen, die letzteren nach Kubikzollen berechnet.

	Scherer.	Körte.
Schwefelwasserstoffgas . . .	0,9	. . 1,640
Kohlensäuregas	4,0	. . 5,300
Schwefelsaurer Kalk	8,000	. . 4,600
Schwefelsaure Magnesia . .	1,526	. . 0,900
Kohlensaurer Kalk	2,254	. . 2,500
Kohlensaure Magnesia . . .	0,525	. . 0,718
Eisen	Spuren	. Spuren
Chlorverbindung	Spuren	
Extraktivstoff	0,030	. . 0,250
Summe der festen Bestandtheile	12,435 Gr.	9,100 Gr.

Beide Chemiker fanden dieselben Bestandtheile im Schwefelwasser und deren quantitatives Verhältniß zu einander differirt nur beträchtlich im Antheil des schwefelsauren Kalks, wodurch die festen Bestandtheile sich bei Scherer gut um 3 Gr. erhöhen, wogegen bei Körte das Wasser gut um $^1/_2$ K. Zoll Schwefelwasserstoffgas reicher ist. Nach Scherer bestehen die kohlensauren Kalksalze im Wasser als Bikarbonate, da sie in solchem unabgedampften doppelt so viel Kohlensäure enthalten.

Die Schilfquelle wurde nur einmal und zwar zum erstenmal im Jahre 1838 von Professor Scherer in Würzburg untersucht

16 Unzen enthielten an Granen:

Schwefelsauren Kalk	8,711
Schwefelsaure Magnesia . . .	2,092
Kohlensauren Kalk	1,448
Kohlensaure Magnesia . . .	0,425
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,021
Chlorkalium	0,028
Extraktivstoff	0,032
Summe der festen Bestandtheile	12,757 Gr.

Außerdem freie Kohlensäure.

Der im Schlammlager gegrabene Schwefelmineralschlamm besteht aus den oben angeführten Bestandtheilen als mit Wasser durchfeuchteten Thon, humusreicher Torferde, mehr oder weniger Ackererde, Kalksinter u. s. w. und ergab ein weniger gefärbter Kalktuff, Travertin nach der Untersuchung von Scherer folgende Bestandtheile:

Einfach kohlensaure Kalkerde	0,902
" " Bittererde	0,020
Thonerde mit Eisen . . .	0,010
Schwefelsauren Kalk . . .	0,004
Humussäure	0,004
Wasser	0,050
	0,989
Verlust	0,011
	1,000

Die von Scherer im Jahre 1838 unternommene Untersuchung des Schwefelmineralschlamms ergab nach den verschiedenen Lagen einen verschiedenen Gehalt an festen Bestandtheilen und Gasen, und 100 Theile von Wurzeln möglichst gereinigter und sodann getrockneter Schlamm führte zu folgenden Resultaten:

An festen Bestandtheilen enthielt er:

Kohlensauren Kalk . .	24,097
Schwefelsauren Kalk . .	0,347
Kohlensaure Magnesia .	4,728
Thonerde	10,300
Eisenoxyd	2,900
Kieselerde	12,000
Schwefel	0,823
Humussäure	25,500
Bituminöses Harz . .	0,800
Extraktivstoff	4,000
Schwärzlichen Rückstand	8,515
	100,000 Gr.

An gasförmigen Bestandtheilen enthielten 16 Unzen Schlamms:

3,4 K. Z. Schwefelwasserstoffgas.
17,4 K. Z. Kohlensäuregas.

Außerdem noch Kohlen und Phosphorwasserstoffgas.

Ein kleiner Ueberblick der vorliegenden chemischen Untersuchungen der Schwefel und Schilfquelle so wie des Schwefelmineralschlamms giebt folgende Ergebnisse:

Das Wipfelder Schwefelwasser gehört zu jener Hauptklasse der Schwefelmineralwasser, die einen großen Gehalt von schwefelsauren Kalk mit sich führen, wie z. B. Nenndorf und Eilsen, es fehlt ihm das kohlensaure Natron von Weilbach und das Schwefelnatrium von Aachen; es enthält ferner in mäßigem Verhältniß kohlensauren Kalk und kohlensaure Magnesia, Erdsalze, die in allerlei Verhältnissen auch im Travertin, im Mineralschlamm und im Schwefelwasser sich vorfinden. Die Zahl der Kohlensäure ist 4,0 oder 5,300, doch muß dieselbe im Quellwasser höher angenommen werden, da dieses Gas an Bikarbonate und daher inniger gebunden sich erst später in der Luft und in der Wärme entfesselt. Kirchner in seiner Badeschrift und nach ihm Roth in seiner Zusammenstellung der Schwefelquellen von Deutschland führen an, daß Vogel noch schwefelsaures Natron zu 6,25 gefunden

habe, was aber auf einer Unrichtigkeit beruht, denn Vogel führt in seinen Mineralquellen des Königreichs Bayern mit dieser Zahl den schwefelsauren Kalk (Gyps) auf und ist in seiner Analyse von schwefelsaurem Natrum gar keine Sprache. Von Eisen sind nach Scherer und Körte nur Spuren vorhanden, doch fand ersterer auch Spuren von salzsaurem Salz wie auch Mayer salzsaure Kalkerde zu 0,0932 angiebt.

In Bezug auf den Gehalt an hepatischen Gas gehört die Quelle schon zu den reicheren kalten Schwefelquellen Deutschlands, und wenn wir als Mittel den Zahlen der 3 Chemiker 1 K. Z. Schwefelwasserstoffgas auf 16 Unzen annehmen, da denn doch der Gehalt schwankt, und in manchen Sommern auffallend stärker ist, so enthält dasselbe nach Lersch (Lersch, Einleitung in die Mineralquellenlehre I. Band), nach welchem 1 K. Z. hepatisches Gas = 0,42 Schwefelwasserstoffgas oder = 0,4 Gran Schwefel ausmachen, in einem Pfund Wasser $^4/_{10}$ also fast $^1/_2$ Gran Schwefel, was bei der Menge von schwefelsauren Kalk auch erklärlich ist, und auch mit der Beobachtung übereinstimmt, nach welcher man es in manchen Sommern ganz milchigt aussehend findet, da durch die Verbindung des Sauerstoffs in der Atmosphäre mit dem Wasserstoff des hepatischen Gases der Schwefel ausgeschieden wird, und das Wasser so beträchtlich schon in der Quelle trübte.

Die Schilfquelle enthält dieselben Erdsalze in so ziemlich gleicher Quantität wie der Schwefelbrunnen, doch mit der Beimischung von kohlensaurem Eisenoxydul, wiewohl dieß in äußerst geringer Menge, dagegen fehlt ihm jede Spur von hepatischem Gas während sie reicher an freier Kohlensäure ist.

Der Schwefelmineralschlamm zeigt endlich dieselben Erdsalze wie die Trinkwasser, doch fehlt ihm die schwefelsaure Magnesia, er ist äußerst reich an kohlensauren Kalk als dem Absatze der ihn durchtränkenden Quellen, so wie der Gehalt von 3 K. Z. Schwefelwasserstoffgas auf 16 Unzen ein äußerst gehaltvoller genannt werden und aus ihm auch die Reduktion des Schwefels, der sich ebenfalls im Schlamme findet durch Zersetzung dieses Gases von Seite organischen Einflusses oder des Sauerstoffs der

Luft erklärt werden dürfte. Auch enthält er ziemlich viel Eisen und Kieselsäure, die wahrscheinlich an Thonerde gebunden war, und weißt endlich viel Humussäure nach.

Bei der Betrachtung des Ursprungs der Quellen Wipfelds und der Bildung des Schwefelwasserstoffs in ihnen kommt wohl zuerst in Rechnung, daß die Schwefel- und Schilfquelle, so wie das Schlammlager, also alle 3 letzteres namentlich in dem abgesetzten Kalktuff als vorzüglichen Bestandtheil kohlensauren Kalk führen, und es liegt, da die alte Annahme, daß die Mineralwässer die Bestandtheile jenes Gesteins enthalten, durch das sie streichen, wohl immer noch ihr Recht behält, wohl am nächsten, im Keuper und Muschelkalk, dem zunächst die Höhen bei Wipfeld so wie die mehr entfernt liegende Hochebene angehören, die Lösung dieses Erdsalzes und seine Fortführung in demselben bis zu seinem Ausbruche zu suchen. Die Temperatur des Quellwassers und sein verhältnißmäßig oft schneller Austausch mit der sich erhöhenden der äußern Luft stimmen auch mit dem Lauf desselben in Kalkboden überein. Der zweite Bestandtheil, mit welchem die Schwefel- und Schilfquelle so wie das Schlammlager in mehr weniger bedeutenden Quantitäten versehen sind, ist der schwefelsaure Kalk, der nach wohl bis jetzt wenigstens bekannten Untersuchungen des Bodens in der näheren Umgebung der Quellen und der über ihr liegenden Höhen nicht gefunden wurde, wohl aber kaum zwei Stunden davon entfernt, wo er in reichlichem Maaße und höchst oberflächlich als Gypslager zu Tage tritt, um dadurch zur Annahme seiner Lösung und Auslaugung vermittelst Meteorwassers als der ersten Bedingung zur Entstehung des Schwefelwasserstoffgases zu berechtigen, denn es stehen seine Mengen im Schwefelwasser so ziemlich im Verhältniß zur Quantität des Gases in demselben und ist die Beobachtung der Verminderung des hepatischen Gases in trockenen heißen Sommern so wie dessen gleichmäßiger stärkerer Gehalt in mehr regnerischen Jahren, ja oft nach vorübergehenden Regengüssen in so ferne zu berücksichtigen, als der schwefelsaure Kalk durch stärkeren Zufluß von Meteorwasser mehr ausgelaugt, als auch bei seiner späteren eintretenden Zersetzung beim Durchgange durch das bituminöse

Gestein durch den vermehrten Gehalt des letzteren an Oxygen und Kohlensäure zur Entwicklung des Schwefelwasserstoffgases mehr unterstützt wird, welcher Zufluß atmosphärischer Niederschläge aber bei der so seichten Lage der Gypsstöcke sich leicht denken läßt und gewiß auch die Ursache des oft sich schnell einstellenden besseren Schwefelgehaltes der Quellen sein mag. Auch spricht die gemeiniglich bald ausgleichende Wärme des Wassers mit der erhöhten Temperatur der Luft und sein jedenfalls nicht constanter Wärmegrad für einen seichteren und längeren Lauf der Quellen unter den Boden, welcher letzterer ja auch bei etwaigen Ursprung aus den Gypslagern bei Sulzheim bis zu ihrem Ursprunge bei Wipfeld jedenfalls stattfindet. Auch weiß man ferner, daß die meisten Schwefelquellen in der Nähe von Gypslagern und deren Stöcken sich vorfinden, ja selbst die Elevation dieser letzteren bei Sulzheim bei etwa 700 Fuß Höhe über der Meeresfläche, da sich die Höhen von Lindach bis nach Sulzheim ziemlich abflachen, stehen mit dem Austritte der Wipfelder Quellen bei 540 Fuß nicht in einem Widerspruche. Ist nun durch das Vorhandensein und die Auslaugung von schwefelsauren Kalk die erste Bedingung zur Entstehung von Schwefelwasserstoffgas gegeben, so ist dessen chemische Ausscheidung in dem Durchgange desselben durch den bituminösen Kalk, also in einem mit organischen Resten überladenen Boden und in dadurch bedingten Zersetzung des Sulphates höchst wahrscheinlich anzunehmen, welcher bituminöser Kalkstein aber gerade vorzugsweise nach Osten hin gegen Lindach und Sulzheim sich lagert, von welcher Himmelsgegend her auch die zahlreichen Quellen, nach einigen wenigstens zu urtheilen, an der Anhöhe des Kurhauses auszulaufen scheinen.

Es wäre nun auch möglich, daß auch die Sennfelder eisenhaltigen Schwefelwässer in den ebenfalls nicht weit gelegenen Gypsstöcken bei Sulzheim ihren Ursprung fänden, doch ist derselbe, da sie nach Bibras Untersuchungen aus einer hie und da mit Schwefelkies durchsprengten Mergelschicht hervordringen, jedenfalls auch in diesem Gestein zu suchen und zu finden. Eben so könnte man auch die Erzeugung des hepatischen Gases in die Wipfelder Quellen aus dem Schwefeleisen, was Körte auf dem

Gebirge oberhalb Wipfeld gefunden hat, und welche Entstehungsart er auch annimmt, mittelst Zersetzung des Wassers, Oxydulation des Eisens und Verbindung des freigewordenen Wasserstoffs mit dem Schwefel sich erklären, allein der Schwefelkies findet sich auf den Höhen über Wipfeld doch nur selten, die Schwefelquelle müßte doch auch das andere Produkt dieses chemischen Processes, nämlich Eisenoxydul in mehrfacher Quantität oder überhaupt führen, während sie kaum Spuren, die Schilfquellen gar keines und die Eisenquellen bei ihrem Mangel an Kohlensäure sehr wenig enthalten, und der Eisengehalt des Schlammlagers sich wohl auch zum Theil aus dem eisenschüssigen Thon erklären läßt. Ueberhaupt sind in der ganzen Formation des Gebirges, Keuper und Muschelkalk und in dessen Elementen, Mergel, Gyps, dichter, bituminöser und dolomitischer Kalkstein, welcher letzterer höchst wahrscheinlich auch dort vorkommt, da er nur einige Stunden entfernt in der Gegend von Würzburg sich findet, nicht nur alle Bedingungen zur Lösung und Fortführung aller festen Bestandtheile der Quellen Wipfelds, sondern auch der Erzeugung des Schwefelwasserstoffgases in den Lagerstätten des bituminösen Kalksteins und des Gypses vorbereitet und gegeben.

Zuletzt ist aber noch einer Meinung, die das Schwefelwasserstoffgas des Schwefelbrunnens in dem Moorboden durch organische Stoffe entstehen läßt, Erwähnung zu thun, die sich aber wohl am besten dadurch widerlegt, daß das Bohrloch der Schwefelquelle im Kalkflötz, also Muschelkalk steht und daß der erste Stoß Wasser, der sich beim Bohren aus dem Erdboden erhob, mit intensiven Geruch und Geschmack nach hepatischem Gas verbunden war, was auch bei der zunächst liegenden fast zu gleicher Zeit aufgefundenen Heffnersquelle, welche beide überhaupt einen und denselben Wasserbehälter zu besitzen scheinen, ebenfalls statt fand. Aber auch die mögliche Ansicht, daß das Schwefelwasserstoffgas im Schwefelmineralschlamme daselbst im Schlammlager allein durch chemisch organische Processe erzeugt werde, entkräftet sich durch die Einreden, daß sich bei dem Schwefelbrunnen in einem kleinen Kreis von wenigen Schritten 4 Quellen befinden, von denen zwei, wie die Schwefelquelle und die früher schon

erwähnte nun zugeworfene Heffnersquelle stark schwefelhaltig sind, während dagegen die ganz naheliegende Eisen- und Schilfquelle von jeher keine Spur von hepatischen Gas zeigten, und es sonach nicht einzusehen ist, wie beide letztere, die noch ohnedem bei nur 3 Fuß Tiefe dem Boden, also dem Moorboden selbst entquillen, oder denselben, bei ihrem höchst wahrscheinlich tieferen gleichfallsigen Ursprung aus dem Muschelkalke doch durchdringend, auf diesem Wege das in ihm etwa erzeugte hepatische Gas nicht hätte aufnehmen sollen, daß ferner der untersuchende Erdbohrer im Schlammlager bei 9 bis 10 Fuß Tiefe, also im Thon und unterhalb des Moors, der vermeintlichen Werkstätte des auf organischem Wege entstandenen Schwefelwasserstoffgases, theils auf Schwefelwasser, theils auf Süßwasser stößt, und daß endlich auf der schon erwähnten nach Süden gelegenen Wiese, auf der früher bei gleichen Verhältnissen, als Moorboden, Quellenreichthum und Wald, also dieselben Bedingungen zur Erzeugung eines Schwefelmineralschlammes durch Zersetzung organischer Stoffe vorhanden waren und es noch sind, weder Schwefelwasser noch Schwefelmineralschlamm gefunden wurde.

Es ist also wohl das Vorhandensein des Schwefelwasserstoffs und des Schwefels im Mineralschlamm in jenen Ursachen zu suchen, aus welchen auch die Erdsalze, der kohlensaure Kalk, die kohlensaure Magnesia u. s. w., das Eisen und selbst das bituminöse Harz sich hier auffinden lassen, nämlich im Absatze solcher Substanzen aus den Quellen, die hier aus der Tiefe, dem Muschelkalke entquillen und die aufliegenden Schichten des Thons und die oberflächlichste des Moors durchschwängern und durchtränken. Es müssen hier zahlreiche Quellen aus der Anhöhe von Osten vom Gebirge her ausmünden (man zählt deren mit einer Süßwasserquelle fünf, und stößt mit dem Erdbohrer, wie bemerkt, auf neue), die im Allgemeinen die nämlichen dem Gebirge angehörenden Bestandtheile, nur mehr oder weniger vertheilt je nach der reichlicheren Aufnahme derselben in ihrem Durchgange durch das entsprechende Gestein, also die Erdsalze, vorzüglich kohlensauren und schwefelsauren Kalk, und Schwefelwasserstoff und bituminöses Harz, vielleicht auch das kohlensaure Eisen mit sich führen,

und aus ihnen den Kalksinter und Kalktuff und den Schwefel und selbst das Bitumen wieder im Schlamme absetzen, so daß sich aus dieser verschiedenen Vertheilung dieser Stoffe selbst der verschiedene Gehalt des Schwefelmineralschlamms nach den Lagen erklären läßt.

Es ist hier noch schließlich der Vegetation der nächsten Umgebung des Kurhauses und des Schlammlagers zu gedenken, die Nichts besonderes darbietet, außer daß hier auf diesem kleinen Punkte Sumpf und Wald und Acker oder Wiesenpflanzen zusammenstoßen und daß hier auf diesem feuchten Boden neben der Eiche gerne die Erle und Esche wächst. Kirchner hat in seiner angeführten Schrift die Flora durch Aufzählung der hier sich vorfindenden Pflanzen angegeben.

V.

Allgemeine Wirkungsweise des Schwefel- und Schilfwassers, der Schwefel- und Schlammbäder.

Die Mineralwässer sind Arzeneimittel, welche als solche dem Körper einverleibt und beigebracht eine Reihe von Veränderungen in den Säften, festen Theilen, Organen und Systemen hervorrufen, die als Resultate des Zusammentreffens oder der Wechselwirkung ihrer medikamentösen Agentien mit der vitalen Aktion und Reaktion des Organismus wiederum eine Reihe von Vorgängen und Phänomenen, seien sie chemischer, physikalischer oder funktioneller Natur, nur durch die Beobachtung am Lebenden, sei es mit Hülfe der Reagentien, des Auges oder folgerechter Schlüsse zu erkennen sind. Zu solcher schwieriger Erkenntniß dieses sogenannten Wirkungsvermögens der Arzneimittel — der Mineralwässer — hier des Wipfelder Schwefelwassers sind wohl zuerst die Aeußerungen dieses Wirkungsvermögens und seiner Erscheinungen in Bezug auf den kranken wie gesunden Organismus zu beobachten und zu erforschen, wie unter Andern welche Organe vorzugsweise in Anspruch genommen werden, welche Veränderungen in der Blutmasse und in der Blutbewegung vorgehen,

welche Stoffe ausgeschieden werden und dergleichen Wichtiges mehr, dann nach solchen Erfahrungen einen Versuch zur möglichen Erklärung der im Innern vorgehenden Processe und der daraus entspringenden funktionellen Vorgänge im Körper zu wagen und zuletzt auf solche Bedingungen und Vorbereitungen sich stützend, die therapeutischen Wirkungen so wie die ihr zu unterzustellenden Krankheiten zu bestimmen.

Es ist bei diesem hier einzuhaltenden Gang noch zu bemerken, daß sich die gemachten Beobachtungen nicht allein auf 3 bis 6 wöchentliche Kuren, sondern auch auf deren Nachwirkungen, die bei dem Wipfelder Schwefelwasser eine auffallende und wohl zu berücksichtigende ist, beziehen, daß beim innerlichen Gebrauch des Schwefelwassers besonders bei Lungenkranken eine große Vorsicht beobachtet wurde, und daß bei dem gebräuchlichen Mitgenusse des Schilfwassers neben dem Schwefelwasser die Wirkung des letzteren doch eine reine und unvermischte zu nennen sein dürfte, da die chemische Zusammensetzung beider Wässer in Beziehung auf ihre Salze fast dieselbe und dem Schilfwasser eine die Erdsalze des Schwefelbrunnens nur mehr unterstützende und verstärkende auf die Unterleibsorgane zuzuschreiben ist, die ja bei der alleinigen Benutzung des Schwefelwassers nach den gemachten Beobachtungen doch auch eine mit vorherrschende sein möchte.

Nach dem Genusse von einem halben oder ganzen Becher Schwefelwasser (gleich einem bayer. Schoppen oder 8 bis 9 Unzen Medizinalgewicht), mit welcher Quantität gewöhnlich die Kur begonnen wird, stellt sich ungefähr schon nach einer viertel Stunde ein lebhafter Drang zur Entleerung der Blase ein, der natürlich mit der zunehmenden Menge der Flüssigkeit meist auf der Höhe der Kur aus 4 Bechern bestehend in gleichem Verhältniß steigt, welcher Drang dann in kleinen wiederholenden Intervallen endlich in 2 bis 3 Stunden befriedigt wird.

Die Menge des Urins beträgt gewöhnlich ebenso viel als getrunken wird, der Urin selbst ist blaß, oft ganz wasserhell und reagirt stets sauer. Einen ähnlichen lebhaften Drang, wenn auch im geringern Grade erregt auch das Schilfwasser, was gewöhnlich früh 11 Uhr und Abend zwischen 4 und 6 Uhr genossen wird,

und es wird dieser Drang während einer 3 oder 4 wöchentlichen Kur im Ganzen wenig verändert oder gemindert, auch zeigt sich während dieser Zeit bei dem mit Gicht, Rheumatismus und abdominellen Leiden behafteten Kranken eine Abnahme der Sedimente, also vornehmlich der Harnsäure im Harne, eine Erscheinung die mit der eintretenden Besserung solcher Leiden in Verbindung steht.

Das Schwefelwasser wird nun von allen Kranken und Individuen mit sehr wenigen Ausnahmen, wohin nur manche an schweren organischen Veränderungen der Unterleibsorgane Leidende gehören, in Beziehung auf die Verdauung ganz gut vertragen, höchst selten stellt sich darauf Druck im Magen, Appetitlosigkeit mit weißlichem Zungenbeleg, meist nur dann, wenn es zu schnell und in zu großem Maaße und am Mittag oder Abend, oder ohne gehörige Bewegung am Brunnen genossen wird, ein; doch ist im Allgemeinen seine Verdauungsfähigkeit eine so große, daß selbst Kranke, die durch ihre Leiden von sonst nöthiger Bewegung oft gänzlich abgehalten werden, es in selbst großen Portionen ohne Nachtheil, ja mit Erfolg auf ihre Verdauungswerkzeuge zu sich nehmen können. Weniger ist dieß bei dem alleinigen Gebrauch des Schilfwassers der Fall, dasselbe macht oft trotz seines beträchtlichen Gehaltes an freier Kohlensäure, besonders im Beginne der Kur allerlei Beschwerden, pappigen Geschmack, Zungenbeleg und dergleichen, was sich aber unter einigen Cautelen, als insbesondere kürzern Aussetzen bald wieder verliert und im Verlaufe der Kur dann selten wiederkehrt.

Das Schwefelwasser ruft nun bei solchen Eigenschaften oft schon in den ersten Tagen, noch ehe es seine eigentlichen Wirkungen äußert, großen Appetit hervor, der sich aber unter Entfaltung jener immer mehr steigert. Es stellt sich nämlich nach bis dahin sich gleichbleibender unveränderter Stuhlentleerung gegen den 4ten oder 5ten Tag, selten früher, wohl aber erst am 10ten oder 12ten Tag, je nach Individualität, Krankheit, nach der etwaigen Quantität und der geringeren oder größeren Körperbewegung ein breiiger leichter Stuhl ein, der während der ganzen Kur einmal eingeleitet, anhält, sich gleich bleibt, und sich meist

täglich 2 mal wiederholt. Dieser leichte dünnere Stuhl tritt oft mit Kollern und leichtem Schmerzgefühl im Unterleibe, Abgang von Blähungen und lebhaften Drang zu Entleerungen, die dann mehr seröser schleimiger Natur sind, und bei gehöriger Diät und Verminderuug des Schwefelwassers gewöhnlich auch von selbst nach 24 Stunden sich wieder verlieren, ein, worauf er wieder in die täglich breiigen Mastdarmexkretionen übergeht. Zuweilen wiederholen sich alle 6 bis 8 Tage während einer Kurzeit solche diarrhoeartigen Ausscheidungen aus dem Darmkanale mit darauf erwähnter schneller Sistirung derselben. Die vorher kothigen Fäces, gewöhnlich dunkelbraun, schwärzlich, oft lettig und trocken, je nach obwaltenden Abdominalleiden, nehmen bald unter Flüssigwerden eine hellbraune, allmählig gelbe Farbe, manchmal ins grüne gehend, jedoch dieß seltener an, sind oft mit glasigem etwas scharfen Schleim umgeben und behalten nicht nur allein während der Kurzeit diese Eigenschaft bei, sondern zeigen diese noch Wochen und Monate lang nach deren Beendigung, besonders bei Hämorrhoidariern, Abdominalleidenden, Lungenkranken und Blutspeienden aus solchen Ursachen, ja selbst bei Gesunden, die von solchen Affektionen Nichts wissen wollen. Zuweilen verbinden sich nun damit, stets aber nach mehr reichlichem oder wenigstens anhaltendem Gebrauche des Schwefelbrunnens blutige Ausscheidungen aus den Hämorrhoidalgefäßen des Mastdarms, indem theils blutige Streifen an die Fäces sich anlegen, oder theils selbst flüssiges Blut in sehr mäßiger Menge wiederholt nach und mit der Stuhlausleerung sich ergießt. Es ist hiebei wohl zu berücksichtigen, daß die blutigen Ausscheidungen ohne Kreuzschmerzen, ohne allen schmerzhaften Antheil der Hämorrhoidalgefäße am Ende des Mastdarms vor sich gehen, und daß diese letzteren während des Genusses des Schwefelwassers auf keine Weise schmerzhaft anschwellen, turgesziren und sich zu harten empfindlichen Knoten gestalten, sondern daß diese blutigen Ausschwitzungen leicht und ohne alle Beschwerde, so daß es manche unaufmerksame oder an solche Vorgänge noch nicht gewöhnte Kranke kaum wissen, sowohl aus den blinden erweiterten Venenenden außerhalb und innerhalb des Mastdarms, als höchst wahrscheinlich aber auch aus den höher gelegenen

Schleimhautpartkieen und ihren venösen Verflechtungen erfolgen.

Solche, wie gesagt, gelinde Blutverluste gehen aber vorzugsweise bei Hämorrhoidariern, älteren Personen und meist Männern mit dem Eintritte von Magenbeschwerden und dyspeptischen Erscheinungen als weißgelben Zungenbeleg, pappigen Geschmack, Widerwille gegen Speisen und sonst manchfaltigen unangenehmen Gefühlen im Unterleibe und auch im Kopfe gleichsam als Vorläufer solcher kritischen Ausleerungen vorher, so wie sich auch zuweilen bei Brustkranken und Blutspeiern ohne und mit Tuberkeln, ohne und mit Hämorrhoiden, besonders aber bei letzteren Druck und flüchtige Stiche auf den Lungen, selbst Athembeschwerde, auch fliegende Hitze im Gesichte und Brennen auf den Oberarmen, ja selbst auch leichtes Blutspeien mit Andeutung einer Regung im Pulse, also mit drohenden Erscheinungen einer Verschlimmerung der Brustaffektionen oft kurz vor dem Eintritt dieser so günstigen Ausscheidungen einstellen, dann aber auch gerade als ein sicheres Zeichen zur Einleitung wesentlicher Besserung und Herstellung der Gesundheit abgeben.

Der alleinige Gebrauch des Schilfwassers ruft solche blutige Stühle nie hervor, doch wohl auch solche zeitweis eintretende schleimige, seröse glasartige Durchfälle mit Schmerzen im Leibe und Abgang von Blähungen bei später auch anhaltenden leichtern sich bald ebenfalls gelber färbenden Stuhl, behaglichen Gefühlen im Unterleibe, Reinigung der vorher belegten Zunge bei Verschwinden eines bittern pappigen Geschmacks und eines lästigen Sodbrennens, dieß Alles unter auffallender Zunahme des Appetits. Es ist überhaupt eine vorwiegende Eigenschaft dieses früher wenig beachteten Wassers, Säure im Magen und im Darmkanale zu tilgen; auch hat es bei manchen Kranken ein austrocknendes Gefühl und eine Verminderung des Auswurfes im Gefolge, ohne natürlich im Geringsten zum Husten zu reizen; überhaupt erregt es auf keine Weise die Brustorgane.

Mit dem steigenden Genusse des Schwefelwassers mit und ohne Schilfwassers und mit diesen Wirkungen auf die Unterleibsorgane, Leber, Magen und Darmkanal stellt sich aber bei allen

Kranken als vornehmliches Zeichen eine auffallende bessere Verdauung mit Zunahme des Appetits, ja ein Bedürfniß zur Nahrung unter Verschwinden mancherlei krankhafter Erscheinungen, wohin besonders lästige bohrende drückende venöse Kopfschmerzen, mannichfaltige Beschwerden im Magen und Darmkanal, als Säureerzeugung, Ueblichkeiten vor und nach dem Essen gehören, ein, aber dieß Alles wohl nur unter je nach Individualität und Krankheit möglichen quantitativen Wassergenuß und entsprechender Bewegung. Man kann im Allgemeinen den Grundsatz aufstellen, je anhaltender und stärker die Körperbewegung, je besser wird das Schwefelwasser vertragen und je sicherer und vollständiger hebt es die unter seiner Heilgewalt stehenden Krankheiten, und wiederum je mehr es ermöglicht wird durch stärkeres Gehen eine gewisse größere Quantität desselben zu vertragen, und in den Organismus aufzunehmen, je heilsamer entwickeln sich seine Beziehungen zu den kranken Organen, besonders zu der Leber und den Krankheiten der Haut.

Steht nun das Wipfelder Schwefelwasser nach dem Erwähnten in nächster und unmittelbarer Beziehung zu den Organen des Unterleibs, der Leber, des Pfortadersystems und des Dünndarms und trifft diese seine Wirkung alle Individuen, Gesunde wie Kranke mehr oder weniger, so tritt es doch noch zu einem andern Organ des Körpers in eine nähere Wechselwirkung und findet eine Anziehung von dessen Seiten statt, nämlich zu den Lungen und Respirationsorganen, doch so, daß während dort bei der Bethätigung der Unterleibsorgane selbst die normalen Funktionen dem Einflusse des Schwefelwassers unterliegen, hier es mehr die kranken Lungen sind, die gesunden dagegen, wenigstens bemerkbar, nicht davon berührt werden. Es ergeben sich nun in dieser Hinsicht folgende Reihen von Beobachtungen:

1) Kräftige Menschen mit gesunden Respirationsorganen dürfen ohne irgend eine Nachwirkung auf dasselbe eine gehörige Quantität Schwefelwasser trinken, während bei ihnen die angeführte Wirkung auf den Darmkanal sich stets mehr oder weniger kund giebt. Die Schleimhäute werden dabei auf keine Weise, namentlich durch keine vermehrte Expektoration angesprochen.

2) Individuen mit sogenannten schwachen Lungen, mit schmalem Brust- und gracilem Körperbau, im Wachsen und in der Entwicklung der Respirationsorgane begriffen, Leute mit sogenannten reizbaren Lungen müssen schon etwas vorsichtiger beim Trinken sein. Es tritt dann aber auch bei einer 3 bis 4 wöchentlichen Kur eine Kräftigung der Lunge bei dem Gefühle ungehinderter freierer Thätigkeit derselben beim Reden und Bergsteigen ein. Auch hier kann man keine vermehrte Sekretion der Schleimhäute der Respirationsorgane durch den Gebrauch des Schwefelwassers bemerken.

3) Individuen mit chronischen im Winter meist sehr hartnäckigen Katarrhen mit eitrigem Schleimauswurf, oder auch sehr reichlicher schleimig seröser Sekretion in mehr vorgerückterem Alter und mit mehr pastöser Leibesbeschaffenheit, oder Individuen mit anhaltenden katarrhalischen, besonders mit gestörter Hautthätigkeit und mit empfindlicher reizbarer Haut verbundenen, oft den Verdacht tuberkulöser Ablagerungen begründenden Brustaffektionen trinken das Schwefelwasser mit großem Erfolg. Man sieht nun während der Kur die Wirkungen des Schwefelwassers neben jener auf den Darm sich als eine doppelte gestalten; es nimmt natürlich einmal die übermäßige Sekretion der Schleimhaut allmählig ab, aber ohne daß es vorher zu einer lebhafteren Expektoration kommt, und es regelt sich bei den Kranken der zweiten Art die gestörte Hautthätigkeit, die meist in übermäßigen, oft sich des Nachts einstellenden Schweißen, die oft ans hektische grenzen, besteht, mit dem sich mindernden Hustenreiz und dem selbst hier oft vorhandenen Fieber, so daß in solchen Fällen höchst wahrscheinlich eine durch den Gebrauch des Schwefelwassers von den Lungen durch die geregelte Hautausdünstung ableitende und vielleicht gleichsam kritische Ausscheidungen befördernde Wirkung als Folge der Kur angenommen werden kann.

4) Bei Blutspeien aus hämorrhoidaler Ursache ohne Verdacht von Tuberkeln, bei Congestivzuständen der Lunge aus diesen Ursachen oder unterdrückten Ausschlägen und Blutungen, z. B. der Menstruation oder des Hämorrhoidalblutflusses, bei Residuen nach Lungenentzündungen und Hämoptoe, bei Tuberkeln im Zu-

stande der Crudidät, besonders mit Blutanhäufung in ihrer Umgebung, bei symptomatischer Reizung der Schleimhaut zur blutigen Sekretion sind es hauptsächlich die Ansprache des Darms und die Ausscheidungen durch die Leber und der hier belebte Kreislauf ihres Blutes, mit deren Eintritt und fortgesetzter Rückwirkung auf die Lungen der Gebrauch des Schwefelwassers sich als heilsam und vortheilhaft beweißt. Man kann sehr wohl beobachten, wie mit der verstärkten Gallenausscheidung, besonders aber bei sich einstellenden Mastdarmblutungen die Besserung solcher Kranken Hand in Hand geht, wie bei Verminderung oder Verschwinden rheumatischer Schmerzen der affizirten Brusthälfte oder flüchtiger Stiche in derselben tieferes Einathmen bei geringerem Hustenreiz sich einstellt, das Blutspeien sich verliert und endlich mit dazwischen laufenden Anfällen von Gastricismen besonders bei Hämorrhoidariern die Verdauung sich kräftigt und die Ernährung zunimmt. Können solche Kranke aber die entsprechende Menge zur Erreichung solcher Zwecke nicht genießen, sei es wegen bestehender oder gerade dazwischen laufender entzündlicher Reizung von Tuberkeln, sei es wegen floriden phthysischen Habitus bei äußerst beweglichem Gefäßsystem, oder sei es daß wegen bedeutender Trägheit der Unterleibsorgane keine solche Ausscheidungen durch das Schwefelwasser zu bezwecken sind, so tritt die heilsame Wirkung oft gar nicht, oft später zur Zeit der Nachwirkung, meist von selbst, besser aber unter Beihülfe einer einfachen Nachkur ein.

Trinken solche Brustkranke das Schwefelwasser zu schnell und zu reichlich, setzen sie sich dabei, insbesonders bei großer Hitze durch größere Spaziergänge einer Erhöhung des Athmungsprocesses und des Lungenkreislaufes aus, unterdrücken sie anderseits durch Verkältungen die einmal größere Hautthätigkeit, so tritt, wenn die Sache nicht mit einigen vermehrten Beschwerden auf der Brust abgeht, eine entzündliche Reizung der Tuberkeln, größerer Zufluß des Blutes gegen die Lungen, und wohl auch Blutspeien, wenn auch nur vorübergehend ein. Es ist auffallend, wie eine Verkältung, selbst das schnelle Eintreten naßkalter Witterung während einer Kur derselben hinderlich entgegentritt, und es läßt sich nach Allem dem die Wechselwirkung zwischen

Lungen und Haut und zwischen Lungen und Darmausscheidungen, wenn einmal das Schwefelwasser im Blute seine Wirkungen entfaltet und diese Sekretionen in Thätigkeit gesetzt hat, so wie deren gegenseitig gestörte Rückwirkungen durch schädliche Einflüsse nicht verkennen.

5) Lungenkranke im zweiten und dritten Stadium mit sich bildenden oder schon gebildeten Excavationen mit mehr weniger copiösem Auswurf, Husten, hektischem Fieber, Schweißen u s. w. vertragen das Schwefelwasser, insoferne sie nicht an Diarrhöen leiden, ganz gut und mit Erfolg. Die oft bei solchen Kranken gesunkene Verdauung wird jedenfalls im hohen Grade gebessert und die Ernährung möglichst unterstützt und sonach eine merkliche Besserung des ganzen Körpers sichtbar. Gewöhnlich nimmt auch der Puls an Frequenz ab, es mäßigen sich die Schweiße und selbst die übermäßige Sekretion der Schleimhäute nimmt merklich nach der Aussage mancher Kranken, besonders auf den reichlicheren Genuß des Schilfwassers, vielleicht durch die sekretionshemmende Kraft des kohlensauren Kalks ab.

6) Bei Halsleiden wird das Schwefelwasser im Allgemeinen sehr gut vertragen und es machen sich während der Kur keine besondern eintretenden Erscheinungen bemerkbar. Tritt Erleichterung, Besserung oder Heilung ein, so geht dieß langsam und allmählig von statten, indem sich Heiserkeit und Empfindlichkeit beim Sprechen nach und nach mindern und verlieren. Es kommt hier Alles auf die Form an, am günstigsten ist die hämorrhoidale, eine gar nicht so seltene, bei welcher die Genesung sich nach erfolgten und erreichten blutigen Mastdarmausscheidungen bald einstellt; Heiserkeit mit Reizbarkeit des Halses nach heftigen Anstrengungen beim Reden unter dem vermittelnden Moment der Verkältung, wie bei Geistlichen und Schullehrern bessert sich meist auf anhaltende Schweißbildung durch den gleichzeitigen Gebrauch der Schlammbäder; am hartnäckigsten ist die Laryngitis chronica mit Aphonie in Folge starker Verkältung, und es sind hier wohl oft mehrere Sommer zur gänzlichen Herstellung nothwendig. Die meist symptomatischen Affektionen des Kehlkopfs bei Brustleidenden richten sich nach deren Besserung überhaupt.

Nächst der Leber und dem Lungenorgane ist es aber zuletzt noch das Hautorgan, nach welchem der Schwefel seine Richtung und seinen Zug nimmt, indem er höchst wahrscheinlich seine Funktionen bethätigt und vermehrte Ausscheidungen durch die Epidermis hervorruft. Obwohl nun solche nicht so sichtbar sind, wie bei der Sekretion der vermehrten Galle und der blutigen Ausscheidungen aus dem Pfortaderblute, und nicht so schnell bemerkbar wie in den so erregbaren und auf Alles überhaupt so leicht reagirbaren Lungen, so sind doch Beweise zugegen, daß die Haut doch auch der Sitz der durch den Gebrauch des Schwefelwassers bedingten physiologischen und pathologischen Veränderungen ist. Es ist übrigens vor Allem in dieser Beziehung zu bemerken, daß der alleinige Gebrauch des Schwefelbrunnens (ohne Bad) auf keine Weise Schweiß, also flüssige Hautausdünstung hervorruft, aber es ist mehr als wahrscheinlich, daß die unsichtbare Transpiration mehr oder weniger unter seinem Einflusse steht, und eine gewisse Reizbarkeit des Hautorgans und eine größere Empfänglichkeit desselben für äußere Eindrücke als sonst während der Kur statt finden. Es wurde in dieser Beziehung schon erwähnt, wie Verkältungen, ja selbst feuchte naßkalte Witterung die Kur hindern und die kranken Lungen mehr als sonst leicht in Congestion gerathen, so wie es auch höchst bemerkenswerth ist, daß bei solchen Kranken, die durch Fieber und Husten selbst mit verdächtigem Auswurf und durch übermäßige besonders des Nachts sich einstellenden Schweiße den Verdacht auf Tuberkel und ihre beginnende Erweichung begründen, und welche Form von Lungenkrankheit oft nur aus rheumatischen Ursachen und einer außergewöhnlichen Reizbarkeit des Hautorgans gegen Verkältungen entspringen, daß bei diesen diese Krankheit begleitenden und so gefährlich scheinenden Schweiße fast gleichzeitig mit der eintretenden Besserung solcher Brustaffektionen sich mäßigen und verschwinden. Der direkte Beweis für die energische Umwandlung des vegetativen Lebens des Hautorgans durch die Wipfelder Quellen besteht aber in der Erfahrung, daß durch ihren alleinigen Gebrauch ohne Bad selbst manche Ausschlagsformen, wie das Eczema und die Pityriasis, jedoch nur, wenn sie nicht veraltet sind, geheilt werden können,

so wie auch eine unten zu erwähnende Ausschlagsepidemie, bei welcher bloß durch den Aufenthalt am Kurorte in der Quellenatmosphäre fast alle Anwesende von einem Ekzem, ähnlich dem Badausschlage und ähnlich jenem, welches am leichtesten durch das Schwefelwasser geheilt wird, befallen wurden, sich zur Begründung dieser Ansicht von der direkten Beziehung des Schwefelwassers zum Hautorgan geltend macht.

Das Gefäßsystem wird im Allgemeinen auf keine erregende Weise vom Genusse des Schwefelwassers in Anspruch genommen. Der Puls wird bei fieberlosen Kranken weder in seiner Qualität berührt, noch in seiner Frequenz gesteigert, ja man kann bei längerem und anhaltendem Trinken des Schwefelbrunnens denselben selbst um einige Schläge sinken sehen und der Verfasser konnte bei einem Ausschlagskranken, der fünf Wochen lang freilich eine sehr bedeutende Quantität davon trank, neben der Abnahme der Zahl der Pulsschläge selbst Mattigkeit und Verminderung der Muskelkraft mit Kälte der Extremitäten beobachten. Bei mit hektischem Fieber behafteten Lungenkranken, die nicht zu Lungenblutungen neigen, sieht man auch keine Erhöhung des Blutumlaufs, eher eine Abnahme der Pulsschläge eintreten. Nur bei entzündlichem Fieber, z. B. bei Gichtanfällen mit solchem, bei entzündlicher Reizung von Tuberkeln und des umgebenden Lungenparenchyms, bei Congestivzuständen dieses Organs mit Fieberbegleitung läßt sich eine Erhöhung dieses letzteren und eine Steigerung des örtlichen Krankheitsprocesses durch den fortgesetzten Gebrauch des Schwefelwassers nicht verkennen.

Es stellt sich nun zuweilen im Anfange der Kur, wenn zu rasch, oder zu viel auf einmal getrunken wird, seltener später unter gleichen Verhältnissen bald nach dem Trinken Schwindel, leichtes Kopfweh und Herzklopfen, die aber bald vorüber gehen, ein, von welchen es schwer zu sagen sein möchte, ob sie mehr auf Rechnung einer erhöhten Thätigkeit des Blutes oder nicht vielmehr auf einer solchen des Nervensystems zu schieben sein möchten, besonders da bei ihrem schnellen Kommen wie Verschwinden keinerlei Symptome eines Blutandrangs gegen das Gehirn zugegen sind, auch das Herzklopfen ohne auffallende Be-

wegung im Pulse, also unter mehr nervöser Natur sich einstellt. Dahin gehören auch vielleicht die Unruhe und Schlaflosigkeit oder die lebhaften Träume des Nachts und überhaupt eine gewisse Aufregung und eine gewisse Gereiztheit der Gemüthsstimmung, von welcher zuweilen in den ersten 8 Tagen des Aufenthaltes manche Kranke befallen werden und wenn es hier ebenfalls schwer zu bestimmen sein möchte, wohin diese Symptome gehören, etwa ins Bereich des Gangliensystems bei der um diese Zeit einstweilig in Thätigkeit gesetzten Leber, so läßt sich doch im Allgemeinen eine flüchtig belebende erregende Wirkung des Wipfelder Schwefelwassers auf eine Parthie des Nervensystems, und zwar auf den Centraltheil des Rückenmarks, und vorzugsweise auf das Sakralnervensystem desselben nicht verkennen, denn man sieht bei kranken Affektionen dieser Theile, seien sie rheumatischer Natur oder aus einer andern Ursache entsprungen, durch den alleinigen Gebrauch der Quellen ohne Bad schon eine kräftigere Contraktion der Blase mit kräftigerem Urinstrahl erfolgen, so wie überhaupt das Leben des Geschlechtssystems der Männer erhöht und die irritable Schwäche desselben durch den Gebrauch des Schwefelwassers vermindert werden. Daß das Rückenmarksnervensystem in seinen serösen Umhüllungen besonders bei rheumatischen Affektionen desselben durch die Bäder der Quellen in Anspruch genommen wird, wird später zur Sprache kommen.

In Betreff des Einflusses des Genusses des Wassers auf das Geschlechtssystem der Frauen und seinen Funktionen kann der Verfasser bei unzureichender Beobachtung nur anführen, daß bei manchen Frauen die Menstruation früher kam, bei manchen zur entsprechenden Zeit, und daß bei an Dysmennorrhöen und Amenorrhöen leidenden mit gleichzeitigen Brustaffektionen behafteten Mädchen das Wasser gute Dienste leistete, indem es die Bethätigung der Uterinfunktionen einleitete, für welche Kranke mit schwacher Brust die Wipfelder Quellen durch ihre ableitende Wirkung auf die Unterleibsorgane gewiß sehr geeignet scheinen. Gegen Fluor albus leisten sie dagegen Nichts, wohl aber gegen mit ihm so häufig complicirte Hautausschläge, wie namentlich gegen chronisches Ekzem die ersprießlichsten Dienste.

Der Gebrauch der Schwefel- und Schlammbäder läßt im Allgemeinen folgende Wirkungen erkennen, bei deren Beobachtung doch vorher zu bemerken ist, daß bei ersteren verhältnißmäßig wenig Schwefelwasser zur Anwendung kommt, da nach der bis jetzt getroffenen Einrichtung, nach welcher das in einem Reservoir befindliche Schwefelwasser dem heißen Schilfwasser mit Recht nur kalt, um durch die vorherige Erhitzung das hepatische Gas nicht zu verflüchtigen, bei der Bereitung eines Bades beigemischt wird, bei den Bädern zu 27 bis 28° R., dieser hier gewöhnlichen Temperatur, nur etwa ein Dritttheil Schwefelwasser in solchen enthalten ist, welche Menge freilich bei kühleren Bädern sich bis zur Hälfte steigert. Doch lassen dieselben die Wirksamkeit des Schwefelgehaltes nicht verkennen, denn sie rufen einerseits bei manchen Individuen und Krankheiten schon bei der Temperatur von 28° R., besonders bei fortgesetzter Anwendung, reichlichen Schweiß nach dem Bade unter der Erhöhung der Athembewegung und Beschleunigung des Kreislaufes gegen das Ende eines gewöhnlich eine halbe Stunde währenden Bades hervor, anderseits stellt sich bei vielen Badenden eine eigenthümliche Unruhe im Körper, besonders in den obern und untern Extremitäten ein eignes Wimmeln mit damit verbundener Mattigkeit und Müdigkeit, die erst nach einigen Stunden vergehen, dann aber auch darauf folgende Kräftigung, Belebung und Wohlbefinden des Körpers ein. Es sind überhaupt die Beobachtungen über die Wirkungen der Schwefelbäder mit wenigen Ausnahmen keine ganz reine zu nennen, da die Lungenkranken wenig! oder gar nicht baden, und die mit Ausschlägen, mit Gicht und selbst die mit Unterleibsstockungen behafteten Kranken größtentheils Schlammbäder oder doch abwechselnd mit den Schwefelbädern nehmen.

Die Schlammbäder, die zu 28 bis 33° R., durchschnittlich aber zu 30° R. meist von der Dauer einer Stunde angewendet werden, entfalten ihre Wirkung auf eine dreifache Weise auf den Organismus. Erstens rufen dieselben den Trieb der Säfte nach der Haut mit Anfüllung deren Capillaren, mit Röthe und Turgescenz derselben, mit Steigerung der Eigenwärme des Blutes und dessen Ausdehnung in den Gefäßen mit Beschleunigung des

kleinen und großen Blutumlaufs, also mit Zunahme der Pulsfrequenz und entsprechender Völle, und als Folge dieser Vorgänge eine Ausgleichung derselben durch Ausscheidung des Blutserums in Form von flüssigen Schweißen auf der Haut hervor. Bleibt die gesteigerte Blutbewegung beim Zuge des Säfteumtriebs nach der Haut stehen, so kömmt es im Bade schon zu reichlicher Schweißbildung auf dem Gesichte und am Kopfe, so daß der Schweiß von der Stirne rinnt, dann aber auch nach dem Bade auf dem Ruhebette bei leichter Bedeckung unter dem Gefühle von Wohlbefinden auch am ganzen Körper ausbricht und gewöhnlich eine ganze Stunde anwährt. Nimmt aber der Umtrieb der Säfte aus irgend einem Grunde, sei es aus verhältnißmäßig zu großer Wärme des Bades, sei es aus irgend einer auf der Individualität beruhenden Ursache, worunter jugendliches Alter und Vollblütigkeit in erster Reihe stehen, mehr eine Richtung gegen das Gehirn, so stellen sich hier aus Ueberfüllung dieses Organs Schwindel, Betäubung und Ohrensausen und heftiges Kopfweh (was in einzelnen Fällen noch selbst den Tag lang fortwährt) und Ueblichkeiten, wahrscheinlich in Folge des Drucks auf das Gehirn durch Anschwellung seiner Capillaren, ein, und nöthigen zum Verlassen des Bades oder gehen in demselben von selbst, oder unter Anwendung kalter Ueberschläge bald wieder vorüber. Seltener kommt es zu bedeutenden Störungen im Lungenkreislauf mit Rückwirkung aufs Herz und findet dieß nur bei sehr Vollblütigen oder Herzleidenden Statt, welche letztere aber gar nicht oder nur mit großer Vorsicht baden dürfen. Mit dem Fortgebrauch der Schlammbäder und der Steigerung seiner Wärme, doch auch ohne diese, nimmt aber die Thätigkeit der Haut und ihre Neigung zur Schweißbildung im hohen Grade zu und währt durch die Dauer der ganzen Kurzeit fort, so daß die Kranken bei nur einiger Wärme der äußeren Temperatur nach dem Bade oft den ganzen Tag fortdaunen. Auch die Ausdünstung und Ausscheidung durch die Lungen wird beträchtlich durch die im Bade sich entwickelnden eingeathmeten Dämpfe, die auch hepatisches Gas enthalten, gesteigert und durch deren Reiz auf die Schleimhäute die Sekretion derselben nach dem Bade so vermehrt, daß die Badenden

eine leichtere Expektoration derselben bemerken. Diese wohlthätigen Ausscheidungen durch die Haut sind nun allerdings zum Theil auch Folge der hohen Wärme der Bäder, aber ganz allein gehören sie derselben doch nicht an, denn sie treten auch bei dem längeren Gebrauche einer Temperatur von 28° R. ein, und es ist der Antheil des während des Bades durch die Hitze und durch die Zertheilung der Schlammstücke in demselben sich entwickelnden Schwefelwasserstoffgases, das sich in so beträchtlicher Menge zu 3 C. Z. in einem Pfund Schwefelmineralschlamm vorfindet, ferner der Gehalt an Schwefel in Substanz in demselben, endlich die Reizung der Haut durch den kohlensauren Kalk und die reichliche Humussäure, die alle bei der hier eingeführten Methode, die Schlammstücke auf der Haut des Körpers zu vertheilen und zu verreiben, mit der kranken oder gesunden Haut in unmittelbarer Berührung kommen, wohl in Anschlag zu bringen. Es ist daher auch in Betracht dieser aus dem Schlamme sich im Bade mehr zur Thätigkeit entwickelnden Substanzen, worunter das hepatische Gas und das Schwefelmetall theils durch das lange Verweilen im Bade durch die Haut, theils durch ihre Vertheilung in der Luft durch die Lungen in die Blutmasse gelangen, und hier unter der Mithülfe der so großen Wärme des Bades dieselbe durchdringen und in ihren ausscheidenden Organen solche zur Elimination natürlicher und kranker Stoffe bestimmen können, die Wirkung des Schlammbades nicht nur allein eine schweißtreibende, sondern auch eine erregende, die Aufsaugung und Ausscheidung, den organischen Stoffwechsel vorzugsweise belebende und befördernde. Damit verbindet sich nun eine zweite, gleichfalls tief in den Organismus eingreifende, doch mehr nachhaltige wirkungsvermögende Eigenschaft eines Schlammbades, nämlich seine abspannende, einigermaßen entzündungswidrige, so wie daraus entspringende ebenfalls resorbirende. Die Vermittlerin dieser Eigenschaft ist jedenfalls der Thon, wie man am deutlichsten aus seiner Applikation außerhalb des Bades auf mäßig entzündete Gelenkanschwellungen, skrophulöse Knochenentzündungen, Entzündungen der Nagelglieder und dergleichen sieht. Ein solcher warmer Schlammüberschlag wirkt ähnlich einem Kataplasma, wenn auch mit min-

derer Intensität, jedenfalls doch beruhigend, gelinde entzündungswidrig und endlich die Resorption ergossener fibrinöser und eiweißartiger Stoffe bethätigend und zur Rückkehr in den Kreislauf oder zur topischen Ausscheidung an Ort und Stelle bestimmend. Im allgemeinen Bade tritt diese wirksame Seite des Schlammes besonders deutlich durch die Vertheilung gichtischer Gelenkanschwellungen, Ablagerungen gichtisch-rheumatischer Exsudate im Zellgewebe und in den fibrös-sehnigten Theilen, ja selbst in den Exsudationen auf die Nervenscheiden und den serösen Umhüllungen des Rückenmarks bei rheumatischen Lähmungen hervor, seien sie chronischer oder subinflammatorischer Natur. Diese mit der entzündungswidrigen Eigenschaft des Schlamms in Verbindung stehende erschlaffende und abspannende desselben manifestirt sich aber auch in ihrer Wirkung auf die Muskelfaser des ganzen Organismus, oft schon nach dem 4ten oder 5ten, jedenfalls aber nach dem 10ten oder 12ten Schlammbad durch große Mattigkeit und Abnahme von Muskelkraft, und man hat Gelegenheit zu bemerken, daß diese die irritable Faser einigermaßen lähmende Kraft nicht allein die Folge der höheren Wärme und des fortgesetzten den Körper Säfte entziehenden Bades ist, da diese Erscheinung auch schon beim Gebrauche der Schlammbäder zu 28° R., ja selbst schon nach dem 2ten oder 3ten Bade sich einstellt, und daß dieselbe auch bei älteren sonst gesunden Leuten, insbesonders aber bei nur Etwas Geschwächten und bei manchen Rückenmarksleidenden noch mehr hervortritt, bei welchen sonst die erhöhte Wärme des Bades ein Lebensreiz ist, und eher so zu sagen stärkt als schwächt. So vorzüglich daher diese entzündliche Reizungen beschwichtigende, Stasen beseitigende und die Resorption bethätigende auch im Bereiche der serösen Umhüllungen des Rückenmarks wirkende Eigenschaft des Schlammes, wenn dasselbe noch eine gewisse Summe von Lebensthätigkeit und Kraft besitzt, sich entfaltet, so auffallend nachtheilig ist sie bei solchen Affektionen des Rückenmarks, bei welchen ein merklicher Mangel an Nervenkraft durch eine materielle Destruktion der Nervenmoleküle statt findet. Es hängt aber diese die Energie des Muskels lähmende und nach dem Erwähnten auch höchst wahrscheinlich in das Leben des Centralnervensystems

und mehr seine motorische Seite berührende Eigenschaft des Mineralschlamms bei gewöhnlich längerem Baden auch viel von dessen Zusammensetzung, die nach den Lagern wechselt, ab; enthält der Schlamm mehr reinen Thon, weniger Humus und weniger Schwefel und hepatisches Gas, so herrscht mehr die entzündungswidrige, abspannende und erschlaffende, doch immerhin noch aufsaugende Kraft vor, während dagegen dieselbe bei dem mäßigen Gehalt von Thonerde und dem reichlich mit hepatischen Gas durchtränkten Humus mehr zurücktritt und die flüchtig durchdringende, belebende Wirkung auf Haut, Blut und Nervensystem vorherrscht.

Mit dem Erscheinen solcher eintretender Erschöpfung geht aber ein lebhafter Trieb nach Nahrung zur Ausgleichung gleichsam der durch das Bad eintretenden Verluste an Stoffen bei länger Badenden Hand in Hand; die Kranken klagen dabei über eine an Hinfälligkeit grenzende Oedigkeit im Magen, die sie, wie überhaupt der große Hunger zu öfteren und stärkeren Befriedigung durch Speisen drängt, und es ist eine eigenthümliche Erscheinung des Gebrauches der heißen Wipfelder Schlammbäder, daß dieselben, während nach andern Erfahrungen so warme Bäder die Verdauung beeinträchtigen, diese vielmehr kräftigen und erhöhen, so wie denn auch bei dem Genusse guter und kräftiger Speisen das gestörte Gleichgewicht des Körpers und die Schwäche desselben sich bald wieder herstellt. Es ist in dieser Beziehung wohl noch bemerkenswerth, daß im Allgemeinen die Frauen die Schlammbäder besser vertragen, denn die Männer; man kann die ersteren 18 bis 20 hintereinander nehmen und dabei selbst bis zu 34° R. steigen sehen, natürlich bei guter Nahrung und einiger eintretender Kraftlosigkeit, während die meisten Männer schon mit 10 oder 12 derselben aussetzen müssen; auch ist hier noch zu erwähnen, daß sich die Kranken in den heißen Schlammbädern besser befinden, als in solchen Schwefelbädern, die sie nicht so lange vertragen würden.

An diese sowohl beruhigende als örtliche Stasen und Exsudate lösende Eigenschaft des Schlamms reiht sich noch eine ähnliche Reizzustände in die Unterleibsorganen beschwichtigende und

hier abspannende als auch die Funktionen der Leber und des Darms bethätigende an; Hämorrhoidarier, mit Abdominalplethora und Unterleibsstockungen Behaftete geben alle an, daß sie in Beziehung dieser ihrer Leiden sich sehr gut auf die Schlammbäder befinden, und ist bei solchen Kranken eine leichtere Ausscheidung von Hämorrhoidalblut aus dessen Gefäßen durch ihren Gebrauch unverkennbar, so daß sowohl eine den durch das Schwefelwasser einmal angeregten Pfortaderkreislauf unterstützende, als auch Reizungen in der Leber stillende Wirkung durch den Schlamm mit Recht anzunehmen ist. Aehnlich wirken sie auch bei Hyperämie der Gebärmutter, chronischen Infarkten und Anschoppungen derselben, besonders in Folge von Cirkulationsstörungen im Unterleibe, so wie ferner auch bei chronischer Eierstocksentzündung mit daraus entspringender Veränderung ihres Parenchyms und hypertrophischen mit interkurrirenden entzündlichen Reizungen verbundenen Zuständen dieser Organe.

Eine dritte Eigenschaft des Schwefelmineralschlamms ist mehr eine physikalische durch die Berührung der in ihm enthaltenen Stoffe mit der Haut hervorgerufene. Er enthält neben dem Schwefel, dem bituminösen Harz, den Säuren des Humus, namentlich noch eine bedeutende Menge kohlensauren Kalks, alles Stoffe die an den Schlamm gebunden bei dem Reiben und Appliciren desselben, ja auch ohne diese Manipulationen unmittelbar die Haut in Anspruch nehmen müssen. Es mag wohl im Allgemeinen die Wirkung dieser Stoffe auf dasselbe eine mehr reizende sein, doch wird sie durch die Thonerde limitirt, und sie differirt daher auch einigermassen nach dem vorherrschenden Gehalt des Schlammes, wie man dieß bei der Applikation desselben bei verschiedenen Hautkrankheiten beobachten kann. Ist reiner Thon die mehr vorherrschende Substanz, so ist die Wirkung auf die gesunde wie kranke Haut eine mehr abspannende erschlaffende zertheilende, die Absonderungen und Ausscheidungen unter und auf der Epidermis in Gestalt von Schuppen, Schorfen und Borken mehr lösende, die entzündliche Spannung der Haut mehr tilgende, anderseits aber auch die entblößte excoriirte secernirende nässende Oberfläche derselben austrocknende und weitere Ausschei-

bungen hindernde, welche letztere Wirkung auch noch durch den Gehalt des Schlamms an kohlensauren Kalk wesentlich unterstützt und erhöht wird. Kommen Stücke aus mehr Humus und Ackererde, Schwefelwasserstoff und Schwefel mit mehr sandigem Thon außerhalb des Bades oder in demselben zur Anwendung, so ist ein größerer Zufluß des Blutes zu den Capillaren, wohl aber auch höchst wahrscheinlich ein chemischer Austausch dieser Stoffe, durch den Contakt der Salze, des Schwefels und des hepatischen Gases mit der Haut eine Veränderung ihrer abnormen secretorischen Processe und Ausscheidungen zu vermuthen. Man beobachtet daher auch im Allgemeinen bei Hautausschlägen durch örtliche Schlammüberschläge oder örtliche Bäder nach einiger Zeit eine Abnahme der Spannung und Turgescenz und Schmerzhaftigkeit der Haut unter allmähliger Veränderung ihrer Röthe, eine Lösung der Schorfe und Exsudate und allmählig eintretende Abschuppung unter Hervortreten einer mehr natürlichen gesunden glatten Epidermis unter Beschränkung der serös und seröseitrigen Sekrete und endlich einer vollkommnen Ab- und Austrocknung solcher nässender Stellen und Flächen.

Aus der Verbindung dieser 3 Richtungen und Wirkungsweisen der Schlammbäder auf den Organismus bildet sich nun, indem die eine die andere unterstützt und befördert, limitirt und beschränkt, also unter gegenseitiger Vermittlung eine Gesammtwirkung aus, die sich besonders in drei Krankheiten, der Gicht, dem Rheumatismus und den Hautausschlägen (von ihrem Einflusse auf die Unterleibsorgane war schon die Rede) als erfolgreich beweißt und bewährt. Ihre Aeußerungen und Erscheinungen lassen sich nun im Verlaufe der Kur in Folgendem zusammenfassen:

1) Bei an Rheumatismus und Gicht Leidenden (es werden später die hieher gehörenden speziellen Formen dieser Krankheit angeführt werden) treten durch die Schlammbäder unter theilweiser oder gänzlicher Rückbildung der Gelenk- und Sehnenanschwellungen mit daraus folgender Beweglichkeit und Schmerzlosigkeit unter Abnahme der Harnsäure und perverser Hautthätigkeit, unter Verbesserung der Verdauung und Eintritt der durch den innerlichen Gebrauch des Schwefelwassers unterstützten

Haut- und Darmkrisen früher oder später eine auffallende Erleichterung oder Genesung ein, die sich natürlich nach der Form der Krankheit, ihrer Dauer und Hartnäckigkeit, und Complikation, so wie nach der Individualität und dem möglichen Gebrauch der Kur richtet. Bei den Folgen und Residuen des akuten Rheumatismus, als Anschwellung, Steifigkeit und Schmerzhaftigkeit der Gelenke zeigt sich die Besserung und Genesung am schnellsten oft schon am 8. oder 10. Tag, gewöhnlich aber am Ende der dritten Woche, welche Zeit so wie der Anfang der 4. Woche überhaupt die kritische Zeit ist, bei welcher eine heilsame Wendung auch bei der mehr genuinen ächten Gicht, die sich mehr aus tiefen Störungen der Unterleibsorgane, einer eigenthümlichen Disposition und Blutdyskrasie als aus Verkältungen herausbildet, bemerkbar werde; doch ist bei solchen Formen und bei der Arthritis nodosa, bei welcher in Folge hartnäckiger und langer Dauer der Krankheit schon Contrakturen, tumorartige Affektionen der Gelenke und dergleichen vorhanden sind, oft eine Kur von 4 bis 6 Wochen nothwendig, um örtlichen Rückgang und heilsame Veränderung in der mit Gichtstoffen überladenen und durch die Bäder mobil gemachten zur Ausscheidung geneigten Blutmasse zu erreichen. Zuweilen tritt nun die Genesung in allen diesen Formen ohne irgend eine reaktionäre Erscheinung von Seite des Organismus ein, meist kommt es aber zu einer mehr scheinbaren in vermehrter Anschwellung der Gelenke bestehenden Verschlimmerung, bei der ächten Gicht zu einer solchen merklichen mit podagraischen Anfällen unter exquisitem Fieber und Urinausscheidungen und bedeutenden Verdauungsbeschwerden, Verschlimmerungen, die am 5. oder 6. Tag, meist aber am 10. oder 12. seltener später bemerkbar werden und oft die Vorläufer auffallender Besserung oder Genesung sind. Doch kann man auch beobachten, daß bei angeerbten oder hartnäckigen mit schon harnsaurer Diathese verbundenen Gicht solche Verschlimmerungen mit leichtem Fieber, erysipelatöser Röthe der Hautdecken der afficirten Theile und mit Ausscheidungen aus den Harn 2 bis 3 mal während einer 5 bis 6 wöchentlichen Kur eintreten, bis endlich oft nach Monaten der gleichsam durch die Bäder mehr aufgeregte Gichtproceß sich vollkommen günstig entscheidet und eine gänzliche

Heilung oder die nur wünschenswertheste Besserung folgt. Es kommt daher auch gar nicht selten vor, daß Gichtkranke ohne allen Erfolg, höchstens mit einigem Anstoß zu demselben das Bad verlassen, wie sie gekommen, und erst nach Wochen und Monaten von einem solchen höchst günstigen berichten.

Bei rheumatischen halb und vollkommenen Lähmungen der untern Extremitäten findet so ziemlich ein gleiches Verhältniß statt, kommt es zwischen der 4. und 6. Woche zu keiner Erleichterung oder zu keiner sichtbaren Wendung der Krankheit, so ist noch Hoffnung auf die Nachwirkung zu setzen, die noch auf längere Zeit hinaus eintreten kann. Stellt sich aber schon während der Kur durch Verschwinden der Schwere und Taubheit der Füße und durch bessere Habung und vermehrte Bewegungsfähigkeit, z. B. ein Gehen am Stocke ein, also ein schon zufrieden stellender Erfolg, so kann derselbe auch von einer Reaktion von Seite des Organismus begleitet sein, in so ferne die Kranken über lebhaftes Wimmeln und Stechen, als wenn mehr Leben in die Beine käme, wie sie sich ausdrücken und oft auch über schmerzhaftes Zucken, elektrischen Schlägen gleich nach dem Verlaufe des ischiadicus klagen.

2) Bei Ausschlägen kann man die veränderte Vegetation der Haut und deren Rückkehr bei leichteren Formen von Hautkrankheiten zum Normalen, also die Abheilung der Ausschläge mit den Wirkungen des Schwefelwassers auf Darm und Leber so ziemlich Hand in Hand gehen sehen. Die Anwendung der Schlammbäder aber, der allgemeinen wie örtlichen influirt nun wohl in ihrem Gesammteindrucke auf die oben unter 2 und 3 angegebene Weise: reinigend, Exsudate und Sekrete lösend, die entzündliche Hautspannung erschlaffend und beruhigend, die secernirenden Flächen austrocknend und deren weitere Ausscheidungen hindernd; dieß Alles nach den Formen der Krankheit, ihrer Intensität und der Anwendung der Bäder. Es sind nun namentlich das akute und chronische Ekzem und das Eczema impetiginoides, ferner die Herpesformen und die Pityriasis, bei welcher die Schlammbäder so vortheilhaft wirken, und es kommt beim Ekzem und den Herpesformen gewiß sowohl die Alkalescenz der Schwe-

felbäder und des Schlamms durch den reichen Gehalt an kohlensauren Kalk als auch die chemische Beziehung des Schwefels zu den mehr albuminhaltigen Sekretionen dieser Ausschläge in Betracht.

Auch bei der Psoriasis sieht man durch den Gebrauch der örtlichen und allgemeinen Schlammbäder die Schuppen sich lösen, die verdickte verschrundete Haut abschwellen, die Sekretionen sich beschränken und selbst Heilung erfolgen.

Am hartnäckigsten sind die impetiginösen Ausschlagsformen, es lösen sich wohl die Eiterborken ab, es kommt hie und da zu einem Stillstand der eitrigen Sekretion zur Linderung des Juckens und Brennens und zur Neigung einer normalen Hautbildung an isolirten Stellen, indem sie glatt und glänzend und durchsichtiger werden, im Ganzen bleibt aber ihre Destruktion und ihre Neigung zur Eiterpustelbildung.

Man beobachtet nun während der Kur bei den meisten Kranken auf keine Weise eine Art Reaktion von Seite des Organismus als Einleitung zu einer kritischen Wendung der Krankheit, wenn man nicht den galligten Stuhl, die diarrhöartigen Entleerungen aus dem Darm und die blutigen Ausscheidungen aus den Mastdarmvenen als kritische betrachten könnte. Ueberhaupt ist die Wirkungsweise des Schwefel- und Schilfwassers eine natürlich gelinde, die Collatorien der Haut, des Darms und der Nieren gleichmäßig ansprechende, und auf keine Weise den Organismus durch Entziehung von Säften, z. B. durch starke flüssige Stühle erschöpfende oder sonst tief in die Organisation der Gewebe gefährlich eindringende. Nur bei der Gicht und den rheumatischen Leiden ist eine scheinbare so wie auch wirkliche Verschlimmerung, wie eben erwähnt wurde, ja selbst manchmal eine fieberhafte Aufregung im Verlaufe der Kur, gewiß meist reaktionärer und kritischer Natur bemerkbar, doch ist dieselbe zum Eintritt eines günstigen Erfolges nicht nothwendig, so wenig wie der Badausschlag, der übrigens nur auf die Schlammbäder, nie auf die Schwefelbäder erfolgt. Der Badausschlag zeigt sich nach dem 10. oder 12. Schlammbad, oder am Ende der 3. auch der 4. Woche und besteht in einem Ekzem, einem mit hellgelben Wasser

ser gefüllten durch die Erhebung der Oberhaut gebildeten ovalrunden isolirt auf etwas gerötheten Hautgrunde stehenden Bläschen, das nach dem Aufplatzen eintrocknet und ein kleines Schüppchen hinterläßt. Es nimmt am liebsten das Handgelenk, die vordere und äußere Seite des Vorder- und Oberarms, den Rücken, wohl auch die Brust, das Fußgelenk um die Reihen, die mehr vordere Fläche des Oberschenkels selbst auch die Finger, doch nicht zwischen ihnen stehend, aber nie das Gesicht ein, steht 4 bis 5 Tage, worauf es eintrocknet oder platzt und ist mit Jucken und Brennen wie Salzwasser, wie sich die Badenden ausdrücken, verbunden. Auch ist es ohne Fieber. Es befällt vorzugsweise die Gichtkranken, die viel im Schlamm baden und ist, wie schon bemerkt, nicht absolut nothwendig zur Genesung, die auch ohne ihn erfolgen kann, doch sieht man gewöhnlich auf sein Erscheinen eine günstige Wendung der Krankheit erfolgen. Man könnte dasselbe als die Folge der heißen Bäder betrachten, die allerdings Mitursache sind, allein es kommt auch bei Schlammbädern zu 28° R. zum Vorschein, ist der Hautkrankheit, dem Ekzem, gegen welches die Wipfelder Quellen selbst so spezifisch wirken ganz ähnlich, und gleicht jenem Ausschlag, der in der Quellenatmosphäre seinen Ursprung findet, so daß man dem Einflusse des mit hepatischen Gas durchtränkten und mit Schwefel selbst vermischten Mineralschlamms wohl die Ursache seiner Entstehung zuzuschreiben berechtigt ist.

Es ist hier der Ort, des Einflusses der Quellenatmosphäre zu gedenken. Es wurde schon früher erwähnt, daß nicht nur allein eine Diffussion des hepatischen Gases von der Quelle aus die bei anderer Fassung derselben durch Vertheilung des Wassers eine viel leichtere sein müßte, sondern daß eine solche zu manchen Zeiten mehr oder weniger vom Schlammlager aus und um den Boden der Quelle herum auch stattfindet, und es ist natürlich, daß durch dieselbe eine Aufnahme von Schwefelwasserstoffgas *) durch

*) Man vergleiche diesen Aufenthalt in der Quellenatmosphäre am Wipfelder Brunnen und am Schlammlager nicht mit den Gasbäderan-

die Lungen, weniger durch die Haut während einer 3 bis 4 wöchentlichen Kur insbesondere beim beständigen Aufenthalte dieser Gegend in die Blutmasse vor sich gehen muß, die wenn auch noch so gering doch verhältnißmäßig einigen Einfluß auf Blut und Nervensystem haben wird und vielleicht in dem Erregtsein mancher Individuen in den ersten Tagen des Aufenthaltes, so wie vielleicht in dem Wohlbefinden kranker Lungen an Ort und Stelle, freilich auch neben der feuchtwarmen Luft ihre Aeußerung finden mag. Daß aber selbst die Exhalationen des Bodens bei zu vermuthender manchmal größerer Intensität derselben und unter unbekannten zufällig vielleicht mitwirkenden atmosphärischen Einflüssen der Blutmasse zur Ausscheidung von Stoffen in Form eines selbst fieberhaften Hautausschlags durch Vermittlung des in dieselbe aufgenommenen hepatischen Gases bestimmen können, beweißt eine vom Verfasser im Jahre 1850 beobachtete Ausschlagsepidemie.

Im Juli dieses Jahrs wurde ein großer Theil der Badgesellschaft, auch das Hausgesinde mit Ausnahme der ständigen Hausbewohner, auch Leute der Umgegend, die nur einige Mittage am Kurplatze sich aufhielten oder Besuche, die übernachtet hatten, auch solche, die kein Schwefelwasser tranken und nicht badeten, von einem Ausschlage befallen, der sich zu einer kleinen Epidemie gestaltete, die 4 Wochen lang währte und alle Eigenschaften derselben im Verlaufe, dem allmähligen Befallen und Abnehmen, so daß zuletzt neue Ankömmlinge nicht mehr davon berührt wurden, in ihrer Begleitung hatte. Der Ausschlag war dem oben beschriebenen Ekzem ganz ähnlich, nur mehr über den ganzen Körper sich verbreitend, selbst die Wangenflächen des Gesichts einnehmend,

---

stalten an einigen Orten, wie zu Langenbrücken und Eilsen, bei welchen eine reichlichere Menge des genannten Gases in die Lungen bringt, und meist eine reizende Wirkung, wenigstens anfänglich, daselbst ausübt. Doch nimmt nach Lersch (Art. hepatische Quellgase) ein Erwachsener, wenn er in einer so schwachen Luft nur etwa 1 Tag athmet, 3—4 Centimeter oder $^1/_{10}$ Gr. Schwefelwasserstoffgas in dieser Zeit durch die Lungen auf.

bei jungen Leuten und Frauen, die am liebsten davon befallen wurden, mit gelindern Eruptionsfieber einhergehend, dann aber fieberlos und überhaupt ohne irgend eine Störung der Gesundheit bloß mit lästigem Jucken und Brennen innerhalb 14 Tage bei einem Individuum verlaufend, indem die Bläschen von selbst oder durch Kratzen platzten, sich dann abschuppten oder eintrockneten und keine neue Ausscheidungen vorkamen. Unter den verschiedenen gegen dasselbe angewandten Mitteln waren nur die Seifenbäder von einigem Nutzen, auch wollte Niemand Viel gebrauchen, da man sich sonst wohl befand und die Sache mehr Heiterkeit als andere Uebelstände mit sich führte. Im Jahre 1834 soll nach der Aussage des Badbesitzers eine ähnliche Epidemie zugegen gewesen sein, so daß also innerhalb von 30 Jahren zwei solche verliefen. Der Umstand, daß dieses Ekzem ganz ähnlich dem Badausschlag war, nur allgemeiner verbreitet, obwohl die Extremitäten und den Rücken auch wie dieses am liebsten befallend, die Beobachtung, daß es dem akuten Ekzem, der Hautkrankheit, gegen welche die Wipfelder Quellen eine so große Heikraft besitzen, ganz gleich war, so daß der homöopathische Grundsatz, Gleiches mit Gleichem zu heilen, der doch in der Praxis sich schon so oft bewährt hat, hier Geltung erhält, lassen die oben ausgesprochene Ansicht von der Aufnahme des hepatischen Gases aus der Luft in die Lungen und den dadurch hervorgerufenen Hautausschlag als begründet erscheinen.

Zuletzt muß noch der sogenannten Nachwirkung des Gebrauches der Wipfelder Quellen, die bei ihnen eine auffallende und oft sehr lange ist, gedacht werden. Sei es nun, daß der Schwefel im Blute in irgend einer organischen Verbindung kreisen oder in irgend einem Organe oder Gewebe gleichsam akkumulirt sein kann, man hat bei der Nachwirkung der Gasbadekur den Schweiß und den Urin noch Wochen lang nachher auf Schwefelwasserstoff reagiren sehen (Lersch, hepatische Quellgase), sei es, daß die Blutmasse zur Ausscheidung krankhafter Stoffe durch die Kur nur gleichsam vorbereitend angeregt und die Sekretionsorgane zur Elimination derselben erst später unter der unterstützenden Zeit oder selbst einer Nachkur disponirt werden,

sei es endlich, daß manche Zustände der Leber bei manchen Individuen, insbesondere abhängig auch vom Gebrauche der Kur längere Zeit zu ihrer gänzlichen physiologischen Rückbildung brauchen, es steht so ziemlich die Beobachtung fest, daß die Nachwirkung bei den Wipfelder Quellen eine bedeutende und oft auf längere Zeit hinaus beruhende ist. Man kann annehmen, daß nach der Kur 5 bis 6 Wochen die kürzeste und 4 Monate die längste Dauer ist, innerhalb welcher die Nachwirkung sich bewegt und schwanken kann. Ein Beispiel der ersten Nachwirkungsweisen sind manche Lungenkranken mit hämorrhoidalen Formen, und deutlichen Leberanschoppungen, bei welchen das Schwefelwasser in Berücksichtigung einer höchst reizbaren Individualität und eines beweglichen Gefäßsystems und der nicht möglichen Bewegung nur in kleinen Gaben jedoch längere Zeit hindurch angewendet, deßhalb aber auch nicht die erwünschte Leberthätigkeit und Ableitung auf die Lungen bemerken konnte, und bei welchen doch nach 5—6 Wochen unter meist diätetischen Mitteln, als Genuß von Milch und Obst und allmählig stärkerer körperlicher Bewegung, unter reichlicher Gallenbildung und Befreiung des Leberblutes von Stockungen mit Rückwirkung auf die Lungen eine kaum zu erwartende auffallende Besserung der Lungenaffektion eintrat; ein Beispiel der 2. Nachwirkung sind manche hartnäckige Gichtformen, bei welchen die Bäder eher eine Erregung des ganzen Gichtsprocesses unter den oben angeführten wirklichen Verschlimmerungen während der ganzen Kur hervorriefen, und bei welchen noch nach 2 bis 3 Monaten unter allmähliger Beruhigung und Besserung — ohne Gebrauch noch anderer Hülfsmittel — der Uebergang zur Genesung eintrat.

Zur Würdigung der Wirkungserscheinungen des Schwefel- und Schilfwassers und zur Erforschung derselben, namentlich des ersteren in Hinsicht auf die innern Vorgänge im Blute, den Organen und deren dadurch bewirkten Funktionsveränderungen im gesunden und kranken Organismus zeigt ein einziger Blick auf die chemische Zusammensetzung beider M. W., daß in denselben die nämlichen Erdsalze, einige quantitative Unterschiede abgerechnet, als kohlensaurer Kalk, kohlensaure Magnesia, schwefelsaurer

Kalk und schwefelsaure Magnesia aufgelöst sind, daß im Schwefelwasser sich Spuren von Eisen, im Schilfwasser kohlensaures Eisenoxydul in äußerst geringer Menge, in jenem Spuren von salzsauren Salzen, in diesem Chlorkalium sich vorfinden, sonach außer den angeführten Salzen in beiden M. W. dieselben Bestandtheile, wenn auch hier nur angedeutet, dort in kleineren Mengen enthalten sind. In Beziehung auf diese Stoffe müssen sie aber auch dasselbe Wirkungsvermögen auf die Organe des Körpers besitzen — nur der Gehalt des Schwefelwasserstoffgases unterscheidet sie von einander. Von den Erdsalzen werden kohlensaurer Kalk und kohlensaure Magnesia, höchst wahrscheinlich zum Theil als durch die freie Säure des Magens lösliche Magnesia und Kalksalze in die Blutmasse gelangen. Beide üben im Magen als sogenannte Antacida wohl zuerst eine neutralisirende Wirkung auf die Säure desselben aus, und das letztere wird den alkalischen Mitteln ähnlich nur im geringeren Maaße eine sowohl die Gallenbildung fördernde Eigenschaft besitzen, als auch andrerseits, wenn auch unbedeutend die Schleimhaut des Darmkanals zur Thätigkeit anregen. Diese letztere wird aber vorzugsweise durch die schwefelsaure Magnesia in Reizung gesetzt und zu serösen Ausscheidungen vielleicht durch die Endosmose bestimmt, vielleicht noch unterstützt durch die kleinen Mengen von Chlorkalium, dem sogenannten sal digestivum, dem man sonst einen darmschleimlösenden Einfluß zutheilte; so daß die zeitweis eintretenden serös schleimigen Durchfälle vorzüglich aber die auch mehr gelblich und allmählig breiiger werdenden Stühle durch die Gesammtwirkung dieser drei Salze hervorgerufen werden. Als urinsekretionsbefördernde Mittel sind diese Salze wohl auch zu betrachten, besonders die kohlensaure Magnesia, welche bis zu den Nieren gelangen und bei ihrer Ausscheidung einen Reiz auf dieselben ausüben müssen, was selbst Salze thun, die nicht durch diese Organe eliminirt werden. Es ist aber auch noch in Beziehung auf die Nieren die beträchtliche Menge freier Kohlensäure im Schilfwasser, so wie besonders noch in Anschlag zu bringen, daß dieses Gas in beiden M. W. noch in größerer Menge sich vorfindet, nämlich im doppelt kohlensauren Kalk und in der

doppelt kohlensauren Magnesia, sonach durch die Entbindung im Magen noch leichter in die Blutmasse gelangt, wodurch also sowohl die Nierensekretion noch beträchtlicher angesprochen wird als auch die leichte Verdaulichkeit beider M. W. trotz der Menge des schwefelsauren Kalks sich erklären läßt. Es möchte sonach die chemisch vitale Wirkung des Schwefel- wie Schilfwassers in Hinsicht auf deren Salze in Berücksichtigung der früher angegebenen Erscheinungen am Lebenden dahin zu resumiren sein, daß sie Säure im Magen und Darmkanal neutralisiren, daß sie die Gallenbildung durch ihren Gehalt an kohlensaure Magnesia vermehren, sonach zur regeren Thätigkeit des Darms beitragen, und dessen Resorptionskraft, unterstützt durch die Verflüssigung des Blutes in den Venen durch die endosmotische Kraft der schwefelsauren Magnesia steigern, daß sie vielleicht durch den kohlensauren Kalk und die Magnesia, zur Alkalescenz des Urins beitragen, und daß sie endlich durch die freie Kohlensäure, besonders im Schilfwasser, so wie durch das im Magen sich entbindende kohlensaure Gas der doppelt kohlensauren Salze zur Verdauung sowohl als zur Anregung der Nierensekretion behülflich sind.

Bei dem Schwefelwasser nun selbst kommt das zu den Erdsalzen eintretende hepatische Gas, so wie der zuweilen durch den Sauerstoff der Luft aus seiner Verbindung mit dem Wasserstoff gelöste und sonach niedergeschlagene und im Wasser aufgelöste Schwefel in Betracht. Es kann hier bei der Würdigung der Wirkungsweise dieser beiden Bestandtheile auf den Organismus, da dem Verfasser alle reelle chemischen Anhaltspunkte durch solche Untersuchungen der Darmausscheidungen und der Nierensekretion, oder gar der Haut- und Lungenausdünstung, sonach die wesentlichen Veränderungen der Wirkung des Schwefelwasserstoffgases auf die Se- und Exkretionen des Körpers mit dem Schlusse aus diesen auf den Chemismus des Blutes fehlen, nur von einer möglichen Erklärungsweise seiner Wirkungsweise auf Blut, Organe und Sekretionen durch Analogie aus Resultaten solcher chemischen Untersuchungen bei ähnlichen Schwefelwässern, so wie nur von den Folgerungen aus der oben angeführten Erscheinungen und

Beobachtungen am Lebenden, also nur mehr von der physiologischen vitalen Seite dessen Verhaltens zum Organismus die Rede sein.

Das Schwefelwasser und sonach das hepatische Gas wird durch die Venen des Magens und Dünndarms resorbirt in die Pfortader und die Leber geführt, welches letztere Organ die eigentliche Werkstätte seiner lebendigen Thätigkeit zu sein scheint. Daß die Resorption schnell also vorzugsweise von den Venen des Magens und die Cirkulation von da im Blute rasch vor sich gehen muß, mag schon der Umstand beweisen, daß bei schnellem reichlichem Trinken sich jene schon erwähnten Symptome von Schwindel und Betäubung, jedenfalls vermittelt durch das Blut, so rasch nach dem Trinken, 10 bis 12 Minuten nach ihm, einstellen. Die erste constante bei allen Kranken, auch bei Gesunden, am deutlichsten aber bei Hämorrhoidariern und Abdominalplethorischen bemerkbare Wirkung seines Genusses ist aber die nach einer gewissen Zeit (5 bis 10 Tage) eintretende vermehrte Gallenbildung und Ausscheidung derselben mit allen ihren Folgen auf Darm, Verdauung, Assimilation und freiere Blutströmung im Pfortadersystem. Roth in seiner trefflichen Schrift über die Mineralquellen zu Weilbach (das kalte Schwefelwasser zu Bad Weilbach von Dr. Roth, Mainz 1847) stellt dort die auf chemische Untersuchungen der Exkremente sich gründende und stützende Ansicht auf, daß die durch das dortige Schwefelwasser bewirkten stets grünen Exkremente in einer größeren Menge Gallenstoff, das grüne färbende Prinzip derselben aber in Schwefeleisen bestehen, daß sich dieses letztere durch Verbindung des Schwefelwasserstoffgases mit dem Eisen der Blutkörperchen, resp. dem integrirenden Bestandtheils des Farbstoffs, oder dem wesentlichen Gehalt derselben bilde, daß diese Verbindung jedoch mehr die minder lebenskräftigen älteren Blutkörperchen in dem mit ihnen überfüllten Venenblut treffe, und daß durch dieselbe neben der größeren Ausscheidung von Gallenstoff aus dem Pfortaderblute nicht allein solche unbrauchbare ältere Blutkörperchen, sondern höchst wahrscheinlich auch Fett und Faserstoff eliminirt werden, deren Folgen in einer Blutveränderung in der Leber mit leichterer Cirkulation daselbst, so wie auch consequent in den Lungen

mit daraus entspringender besserer Blutmischung in der Leber sowohl als überhaupt im Blute des Körpers unter Rückwirkung auf die namentlich oberhalb des Zwerchfells befindlichen Organe zu suchen sei.

Diese chemische Verbindung des Eisens der Blutkörperchen des Venenblutes der Pfortader mit dem Schwefelwasserstoff des M. W. findet nun bei dem Wipfelder Schwefelwasser gar nicht oder doch selten statt, da die grüne Farbe der Exkremente, als das Resultat dieses chemischen Verbindungsprocesses, wie erwähnt, gar nicht oder doch selten vorkommt; dagegen ist die Gallenbildung jedenfalls vermehrt, wie aus der lebhaft gelben Färbung der Stuhlentleerungen, welche doch nur durch vermehrten Gallenfarbstoff (Bilifulvin des Berzelius?) bedingt sind, und aus den durch ihr hervorgerufenen leichten breiigen Stühlen, bethätigter Darmbewegung (wodurch der Gallenfarbstoff leichter ausgeschieden wird) und bessere Verdauung zu ersehen ist. Es wird jedenfalls aber durch die vermehrte Ausscheidung der Galle aus der Leber diese letztere durch diese Vorgänge von überschüssigem Fett und überhaupt von solchem kohlenstoffigen und wasserstoffigen Gehalt in ihrem Blute befreit, welcher Entkohlungsproceß mit der größeren Zufuhr und mit dem mehr angehäuften kohlenstoffigen Material in der Leber im Verhältniß zu stehen scheint. Es wäre nun möglich, daß, da die Verbindung des Schwefelwasserstoffs mit dem Eisen der Blutkörperchen der Pfortader bei dem Gebrauche der Wipfelder Quellen nicht oder doch selten stattfindet, daß der Schwefel desselben nach seiner Zersetzung in der Leber und im Pfortaderblute mit irgend einem Stoffe in denselben eine organische Verbindung eingehe, denn es ist bemerkenswerth, daß der Schwefel in den wesentlichsten Bestandtheilen der Galle eine Rolle spielt, es enthalten ihn das Bilin, die Taurocholsäure und das Taurin in ziemlich großer Menge, und es ist zu vermuthen, daß bei Störungen in der Metamorphose dieses Organs, bei unregelmäßiger Ausscheidung oder fehlerhafter Sekretion aus dem Blute ein Stoff, der direkt ergänzend und verbessernd auf dasselbe einwirkt, eine heilsame Wirkung äußern muß. Es scheint nun, daß, wie auch der Schwefelwasserstoff und auf welche Weise er

auch in der Leber zersetzt und gebunden werde, dieß doch nicht mit aller seiner in die Blutmasse aufgenommenen Menge daselbst der Fall ist, und daß sonach ein anderer Theil in den Kreislauf gelangt, was bei der Flüchtigkeit desselben und nach Versuchen an Thieren und Beobachtungen an Menschen, bei welchen er nach seiner Anwendung in Lungen- und Hautausdünstung und im Urine als solcher gefunden wurde, auch hier beim Gebrauche des Schwefelwassers zu vermuthen ist, besonders da noch andere später zu erörternde Erscheinungen, wie seine Wirkungen auf der Haut, es höchst wahrscheinlich machen, daß er entweder in seiner Integrität den ganzen Kreislauf passiren kann, und in die Gewebe desselben dringt, oder doch wenigstens in andern chemischen Verbindungen dort wirksam wird. Es sei dem nun einstweilen wie ihm wolle, seine Beziehung zur Leber und zur reichlichen Gallenbildung und Ausscheidung derselben bei seinem Gebrauche steht fest, deren Folgen in der alkalischen Sättigung überschüssiger Säure im Darmkanal, der dadurch bedingten leichteren Aufnahme aufsaugbarer Stoffe von dessen Seite, in leichterem Fortschaffen des Unbrauchbaren durch Bethätigung der Darmbewegung und zuletzt im Schlußpunkte der Hebung einer besseren Verdauungskraft und Assimilation im Magen und Darmkanal zu finden sind. Ein solcher gesteigerter Chemismus der Leber setzt aber einen lebhaftern Säfteumtrieb und gleichmäßigeren Austausch des Blutes in der Capillarität dieses Organs und in dem Zusammentritt seiner Venen und Arterien und kleinen Geflechten der Gallengänge voraus, und es scheint sonach die erste und zugleich auch nachhaltigste Wirkung des Schwefelwasserstoffgas in einer Erregung des Blutumtriebs in der Leber und überhaupt in der Pfortaderverzweigungen in Darm, Magen, Milz und Leber bis zum Mastdarm zu sein. Ist dieß der Fall, so resultirt daraus schon eine bedeutende Entleerung von dickem langsam sich bewegendem unbrauchbar gewordenem Venenblut in den genannten Theilen und Organen und findet daher bei einer 3 bis 4 wöchentlichen Kur bei täglich 2 mal galligten Stuhl schon eine Blutveränderung dieser Drüse und auf den Flächen des Darmrohrs in seinem ganzen Verlaufe statt. Dasselbe muß sich aber beträchtlicher

gestalten durch wirklich erfolgende blutige Ausscheidung. Diese beruhen aber gewiß auf gleichem Vorgange nur in erhöhtem Maaßstabe, indem selbst die letzteren Verzweigungen der Pfortader in den Kreis der lebhafteren Blutbewegung gezogen werden, so daß dieselben nach vorhergegangener Entleerung von überschüssigem Kohlenstoff durch die schon länger vorher eingetretenen Gallen-ausscheidungen in ihrem Brennpunkte der Leber mit schon dünn-flüssigerm Blute angefüllt, sich jetzt leichter entleeren können und man zu ihren Ausscheidungen keine Hyperämie und Reizung der Mastdarmschleimhaut ähnlich der Wirkung des Schwefels als Arzeneimittel nothwendig hat, mit welcher dieselbe überhaupt in Hinsicht der Art und Weise dieser blutigen Entleerungen durch das Schwefelwasserstoffgas, da sie, wie schon erwähnt, ohne allen örtlichen Reiz und bei schon größtentheils vorausgegangener besse-rer Verdauung und Blutmischung der Leber und ihrer Entkohlung vor sich gehen, gar nicht zu vergleichen sind. Diese Befreiung der Vene im ganzen Bereiche der Pfortader von verlangsamtem überschüssigem Blute wirkt aber auch direkt auf krankhafte Ueber-füllung und Stasen im Magen, Milz, Darmkanal und Mast-darm und auf die hieraus entspringenden Abnormitäten der Ver-dauung, ihren gestörten Chemismus mit allen hieher gehörenden Krankheiten und Beschwerden zurück.

Diese Blutverminderung in der Leber durch vermehrte Gallensekretion und blutige Ausscheidungen muß aber sowohl eine Rückwirkung auf den kleinen Kreislauf der Lunge als auch auf die Verbesserung der Blutmasse selbst ausüben. Durch die Ver-minderung der Blutanhäufung in der Leber tritt auch eine blut-ableitende Wirkung von den Lungen mit dort besonders bei daselbst bestehenden Hindernissen, wie z. B. bei Lungenkranken mehr ge-hindert vor sich gehendem Kreislaufe ein, was sich insbesondere bei Brustaffektionen hämorrhoidaler Art, bei Congestivzuständen aus solcher Ursache, bei Blutspeien in Folge von Tuberkelbildung, bei Hyperämie der Schleimhaut der Respirationsorgane und der-gleichen kund giebt und, wie erwähnt, selbst bei der zuweilen erst später eintretenden größern Thätigkeit der Leber bemerkbar wird. Eine verbesserte Blutmischung überhaupt erfolgt aber schon durch

die gesteigerte Aufsaugungs- und Assimilationskraft des Darmkanals, wodurch bei mannigfachen hieher gehörenden Leiden, wie Lungenkranken und Abdominalleidenden die leichtere Aufnahme von Nahrungsstoffen zur bessern Chilifikation und Regeneration des Blutes ermöglicht und der Ersatz verlorengehender Stoffe zu Stande gebracht wird, so wie auch von Seite des Blutes durch die jedenfalls vermittelst des Schwefelwasserstoffs bedingte Auflösung der in regressiver Metamorphose begriffenen Blutkörperchen, welche in der Leber zur Gallenbildung verwendet werden und durch seine Befreiung von diesen Bestandtheilen dessen Arteriellität mit allen ihren Folgen für den Organismus gesteigert und erhöht wird.

Wenn nun die Rückwirkung der die Leber treffenden Vorgänge auf die Lungen vorzüglich eine ableitende und besonders bei Brustkranken eine blutbefreiende und die Ausscheidung und Aufnahme der Gase daselbst unterstützende, sonach den Lungenkreislauf beruhigende, jedenfalls nicht erhöhende ist, was auch die Erfahrung im Allgemeinen bestätigt, so ist es doch auffallend, daß unter gewissen früher sattsam erwähnten Bedingungen bei dem Gebrauche des Schwefelwassers eher eine Erregung und eine vermehrte Bewegung in der Capillarität der Lungen statt finden kann. Es möchte diese Erscheinung, so wie überhaupt die von den meisten Praktikern anerkannte, zuweilen erregende und excitirende Wirkungsweise mancher Schwefelwässer nicht nur allein auf die Lungen, sondern überhaupt auf den ganzen Organismus mit den jetzigen chemisch-physiologischen Ansichten, nach welchen das Schwefelwasserstoffgas lähmend auf die Blutkörperchen und das Blut, besonders durch Entziehung seines Sauerstoffs wirkt, schwer zu vereinigen sein, wenn man nicht annehmen wollte, daß gerade der durch die Auflösung und Ausstoßung älterer und unbrauchbarer Blutkörperchen lebhafter und reger erzeugte Oxygenation in den Lungen, besonders bei floriden Konstitutionen und höchst reizbaren Respirationsorganen eine Erregung im Kreislauf der Capillarität derselben hervorrufen dürfte. Allein dieselbe tritt, wenn auch unter diesen Bedingungen von Seite der Lungen oft so schnell, besonders nach zu reichlichem, schnellen Trinken ein, daß

sie wohl auf Rechnung des Schwefelwassers und sein Eindringen in das Blut und den Kreislauf der Lungen als solches in seiner Integrität zu schreiben ist, was um so leichter statt findet, je weniger dieses Gas in der Leber in der That Material findet, um sich zu zersetzen und sich zu binden. Wollte man annehmen, daß nachdem ein Theil desselben in der Leber auf irgend eine Weise gebunden und zurückgehalten würde, der andere in seinem Eindringen in den Kreislauf und die Lungen durch das freie Oxygen des Blutes zu Schwefelsäure oxydirt würde, oder daß derselbe nach solcher Umwandlung mit dem ebenfalls freien Alkali des Blutes eine Verbindung zu einem schwefelsauren Salz eingehe, so ließe sich nicht absehen, wie beide, besonders das letztere, ein im Blute so einheimisches Salz, auf die Lungen, wenn auch unter den erwähnten Bedingungen so reizend einwirken sollte. Schwefelsaure Salze werden auch alsbald, als weiter unbrauchbar im Organismus durch den Urin ausgeschieden, und man könnte deren Austritt im Urin, sonach deren Bildung im Blute unter bemerkten chemischen Proceß um so eher annehmen, als der Urin nach dem Genusse des Schwefelwassers sauer reagirt, was freilich nur eine Untersuchung desselben, die leider nicht vorliegt, entscheiden könnte. Allein selbst der Urin nach dem Gebrauche des Weilbacher Wassers, dessen Wirkungen auf die Leber so ziemlich mit dem Wipfelder Wasser übereinstimmen, nur daß jenes bei reichlicherem Gehalt an hepatischen Gas und bei seiner Beimischung von kohlensauren Natron energischer die Gallenbildung und die vegetativen und sekretorischen Processe der Leber anspricht, während letzteres durch seine Erd- und Mittelsalze mehr die Schleimhaut des Darmkanals mit ins Bereich zieht, weißt nach den Untersuchungen von Roth in dessen angeführten Schrift keine Schwefelsäure und schwefelsauren Salze, sondern Essigsäure nach, deren reizenden Einfluß auf die Schleimhaut des Harnapparates von Roth als die Ursache des lebhaften Drangs zur Urinentleerung angenommen wird. Es scheint daher, daß ein Theil des Schwefelwasserstoffs, mag nun auf irgend eine Weise in der Leber ein anderer zersetzt und gebunden werden, durch die untere Hohlader in die Lungen gelangt, und zwar um so reichlicher, je

weniger er Substrat von überschüssigem Kohlenstoff und unbrauchbaren Blutkörperchen in dem Pfortader- und Leberblut findet, je unverhältnißmäßig bei obwaltenden Umständen getrunken wird, je weniger zur Verarbeitung desselben in der Leber nöthige Bewegung gemacht wird, um dort bei gewissen mehr empfänglichen Lungen eine regere Bethätigung der Blutströmung in ihrer Capillarität, ähnlich jener in der Leber zu bewirken.

Sollte nun auch bei dem Eindringen eines Theiles des Schwefelwasserstoffgases als solches von der Leber in die Lungen daselbst keine Zersetzung desselben statt finden, so entsteht noch die Frage, ob dieß nicht in seinem weiteren Fortführen in den arteriellen Kreislauf und in die Gewebe der Organe und namentlich in die Haut, welche der Schwefel nach der Leber vorzüglich in Anspruch nimmt, mit ihm geschehe und wenn, auf welche Weise, ob dasselbe eine Umwandlung in Schwefelsäure erleidet, oder in einer Verbindung mit organischen Stoffen daselbst wirksam werde. Es lassen sich hierüber, da alle chemischen Anhaltspunkte durch Untersuchungen der Ausscheidungen fehlen, nur Vermuthungen äußern, und es dürfte wenigstens hier nicht ungeeignet sein, in Erinnerung zu bringen, daß in den Gebilden der Haut, besonders der Lederhaut der Schwefel als reichlich vorhandener Stoff auftritt, wie dieß auch bei ihm in den Bestandtheilen der Galle der Fall ist, und daß die Haut vorzugsweise ein kohlenstoffausscheidendes Sekretionsorgan wie die Leber ist, und daß die Beziehung des Schwefelwasserstoffgases und des Schwefels deßhalb zu diesen beiden wohl eine bemerkenswerthe sein dürfte. Auch sind die Beobachtungen, daß bei dem Ausschlage durch den Schwefelmineralschlamm und namentlich aber bei dem durch die Quellenatmosphäre hervorgerufenen die so zahlreich ausgeschiedenen Bläschen augenscheinlich eine eiweißartige Flüssigkeit, ganz gleich dem Blutserum enthalten, dessen wesentlicher Bestandtheil aber der Schwefel ist, wohl in Betracht zu ziehen, so wie auch, daß bei den Hautausschlägen der Kranken vornehmlich jene am leichtesten durch den Gebrauch der Quellen abheilen, bei welchen die Ausscheidungen mehr eiweißstoffiger Natur, wie beim Ekzeme sind, und daß der Schwefel eine die Eiweißkörper lösende und

die Horn= und Epithelialgebilde lockernde Eigenschaft besitzen soll.

Bis jetzt war nur von einer Wirkung des Schwefelwassers bei vorsichtigem mäßigem Gebrauche mit Berücksichtigung einer stärkeren nothwendigen Bewegung im Verhältniß zu seinem Genusse und bei einer gewöhnlichen Kur von 3 bis 5 Wochen die Rede, wobei, wenn auch eine Oxydation des Schwefels durch das freie Oxygen der Blutmasse im Kreislauf erfolgen sollte, dasselbe doch nicht unter erwähnten Kautelen in dem Maaße statt findet, um eine verminderte Energie der Lebenskraft bemerkbar zu machen, im Gegentheile es ist bei den meisten Kranken eher ein Erregtsein des Organismus, ein Belebtwerden aller seiner Funktionen, wenn auch gerade nicht auf direkte Weise durch das Schwefelwasserstoffgas hervorgerufen, zu beobachten, so daß, wenn auch ein Theil dieses Gases im Körper zu Schwefelsäure und schwefelsaurem Salze umgewandelt werden sollte, doch beim erneuerten Trinken immer ein neuer Theil desselben als solcher oder vielleicht in einer organischen Verbindung in die Sekretionsorgane der Leber, der Lunge und selbst der Haut und überhaupt in die Gewebe des Körpers dringt, und der Verlust an Sauerstoff im Blute durch die stärkere Körperbewegung, durch welche gewiß eine stärkere Sauerstoffaufnahme in die Lungen erfolgt, wieder ersetzt wird.

VI.

Krankheiten, gegen welche die Wipfelder Quellen mit Erfolg angewendet werden.

Nach den angeführten Beobachtungen und Erscheinungen bei Kranken während dem Gebrauch der Kur, nach der erörterten allgemeinen Wirkungsweise der Wipfelder Quellen ergeben sich wohl nach allgemeinen physiologischen und therapeutischen Gesetzen die Krankheiten einigermaßen von selbst, gegen die die ersteren nützlich und förderlich sein können, doch sind, wenn auch übereinstimmend mit jenen Gesetzen, hier noch die auf Erfahrung

und Beobachtung beruhenden speziellen Krankheiten und insbesondere ihre Formen, gegen welche die Mineralquellen sich wirksam und heilkräftig bewähren, aus praktischen Gründen in ihrer Reihenfolge anzuführen. Es sind:

I. Die Abdominalplethora (Unterleibsvollblütigkeit), hämorrhoidale Anlage und Hämorrhoiden. Es ist natürlich, da die beiden M. W. in diesen genannten Zuständen vorzüglich den kranken Boden finden, auf welche sie die gestörten Funktionen der Unterleibsorgane auf ihren physiologischen normalen Stand zurückführen im Stande sind, sie hier auch am eindringlichsten ihre heilwirkende Kraft entfalten können, und man darf in dieser Beziehung dieselbe schon eine vorzügliche nennen, da sie als eine naturgemäße, allmählig eingreifende und doch nachhaltige, in die Quelle und den Sitz dieser Zustände eindringende und nicht bloß symptomatische Aeußerungen derselben vorübergehend beschwichtigende zu betrachten ist. Sie ist wohl bis jetzt von dieser Seite nicht nach Verdienst von dem größeren Theil der Aerzte gewürdigt worden.

Die Uebel und Störungen nun, die aus der verlangsamten Blutströmung der Pfortader und deren überschüssigem nicht entkohltem Blute von ihren letzten Verzweigungen im Mastdarm bis ihrem Sammelpunkte in der Leber vorzugsweise also aus Anschoppungen in der Kapillarität derselben mit gestörter Blutbewegung und Gallenbildung, aus Hyperämie des Magens, des Dünndarms und der Mastdarmschleimhaut, aus Stasen in der Milz entspringen, und hier ihre Heilung finden, sind in Folgendem aufzuzählen. Von Seite der Leber: Druck und Völle in ihrer Region bis zum Magen herüberziehend, Stuhlverstopfung, mit harten verbrannten oft schwarzbraunen, oft lettigen Fäces unter Mitleidenschaft des Magens durch weißgelben Zungenbeleg, Appetitlosigkeit, Sodbrennen, saures Erbrechen, dann symptomatisches, drückendes, klopfendes, bohrendes, oft über den Augen befindliches, auch einseitiges, gerne nach dem Essen und Abend sich einstellendes durch Bewegung sich vermehrendes Kopfweh, Anschwellung der Hämorrhoidalgefäße mit fruchtloser Neigung zu Blutausleerungen, Kreuzschmerzen und trübe hypochondrische Ge-

müthsstimmung. Von Seite des Magens und Darmkanals: Sodbrennen, Säureerzeugung, mannichfaltige Abnormitäten der Verdauung, Ueblichkeiten, Wassererbrechen und dergleichen. Von Seite des Mastdarms: Unthätigkeit desselben mit abwechselnden schleimigen Entleerungen, schmerzhafte Turgescenz der Knoten, Neigung zu Abscessen und Fisteln. Hieher sind ferner noch zu rechnen: die Theilnahme der Schleimhäute der Brustorgane durch sogenannte Verschleimungen derselben, asthmatische Beschwerden, chronische Halsleiden, dann rheumathritische Schmerzen in den Gelenken und den Flächen der Glieder, so wie endlich die verschiedenen Aeußerungen einer Anlage zur Gicht. Selbst bei tiefen und hartnäckigen Anschoppungen und Infarkten der Unterleibsorgane, namentlich der Leber mit eigenthümlichen Antheil des Gangliensystems und darauf beruhenden tiefen Gemüthsstörungen als Melancholie und Trübsinn kann man auffallende Erleichterung nach Eintritt günstiger, galliger und blutiger Ausscheidungen beobachten. Die Grenze der Heilwirkung des Wassers in solchen Zuständen *) und namentlich in den sogenannten Infarkten der Leber ist aber höchst wahrscheinlich durch den Anfang einer theilweisen Hypertrophie dieses Organs gegeben, bei tieferen Veränderungen ihres Parenchyms ist sie als unzureichend zu betrachten. Eine dreiwöchentliche Kur reicht oft schon und gemeiniglich zu günstigem Erfolge hin, wobei der reichliche Genuß von Schilfwasser und der Gebrauch der Schlammbäder zur Unterstützung der Wirkungen des Schwefelwassers in Anwendung kommen.

II. Rheumatismus und Gicht. Es ist bei der Reihenfolge und Ordnung der Aufzählung der Formen beider so mannigfaltig sich gestaltenden und ineinander übergehenden Krankheiten zu bemerken, daß sie keiner theoretischen Anschauung, sondern der zur Beobachtung und Behandlung gekommenen der

---

*) Die Ursachen derselben sind gewöhnlich in Kummer, Gram und Sorgen, Mangel an Bewegung und atmosphärischer Luft, sitzende Lebensart, Geistesanstrengungen und relativ übermäßigen Genuß alkoholartiger Getränke, auch des Kaffees zu finden.

Heilkraft der Wipfelder Quellen unterzustellenden Krankheitsfällen entspringen.

Diese Formen sind:

1) Die Folgen des akuten Gelenkrheumatismus, der aus irgend einer Ursache nicht zur Entscheidung und Heilung gekommen und durch Beschäftigung und neue Verkältungen unterhalten wird, als: mannigfache auf Exsudationen der Gelenke beruhende Anschwellungen, besonders der Fußgelenke mit mehr weniger Schmerzen und gehinderter Beweglichkeit, besonders beim Gehen und bei Anstrengungen sich manifestirend, gewöhnlich bei jungen arbeitsamen vollblütigen Individuen ohne allen Antheil der Verdauungsorgane, bei Männern und Frauen vorkommend, abhängig von der Witterung und verbunden mit großer Empfänglichkeit einer noch reizbaren Haut. Je weniger vollblütig das Individuum, je weniger entzündliche Reizung noch in den Gelenken herrscht (der fieberhafte Proceß muß vorüber, oder doch nur noch in einem sehr mäßigen Grade vorhanden sein), desto rascher erfolgt die Heilung.

2) Der chronische Gelenkrheumatismus, auch schon gewöhnlich Gicht genannt, der sich in 2 Formen spaltet, von denen die zweite schon in die genuine Gicht übergeht. Die erstere besteht in mannigfaltiger Anschwellung eines oder mehrerer Gelenke (ödematöse und fibrinöse Exsudate auf und unter den Gelenkbändern, den Fascien, selbst auch Ergüsse in den Gelenken und Veränderungen auf den Synovialmembranen) mit Schmerzhaftigkeit, Steifigkeit, Unmöglichkeit der Bewegungen bis zur Verbildung der Gelenke (Gichtknoten, Tophi, Contrakturen), mit weniger inflammatorischen als torpidem örtlichen Charakter, entstanden und unterhalten durch Verkältungen, feuchte zügige Wohnungen, klimatische Verhältnisse aber ohne alle Mitleidenschaft der Verdauungsorgane und jene der Assimilation und Blutbereitung, bei mehr kräftigen, ziemlich gut genährten Individuen, doch schon mehr bei Frauen als Männern vorkommend, und Jahre lang dauernd. Gegen diese im Leben schon gemeiniglich mit Gicht getauften Form sind die Wipfelder Schlammbäder von vorzüglicher fast spezifischer Heilkraft, wie sie es unter den Hautausschlägen

gegen das Ekzem sind; doch richtet sich deren Heilkraft natürlich nach dem Charakter und der Dauer der Krankheit, je früher der Kranke kommt, jedoch bei weniger sthenischem Anstrich derselben und weniger entzündlich örtlich dazwischenlaufenden Prozessen, und je weniger tief bei schon jahrelangen Bestand des Uebels die Verbildungen und Contrakturen gehen, desto besser ist die Prognose zu stellen; doch leistet in letzteren Fällen der Schwefelmineralschlamm das nur Wünschenswertheste.

Die zweite Form geht mit ziemlich gleichen Affektionen der Gelenke einher, doch ist wiederholte Verkältung nicht mehr das ursprüngliche veranlassende Moment, sondern es liegt schon eine mehr verdorbene zur dyskrasischen Gicht hinneigende, theils ererbte, oder auch erworbene Blutmasse zu Grunde, mehr durch schlechte Nahrung, feuchte Wohnungen, ärmliche Lebensart als durch üppige hervorgerufen, obwohl auch eine solche eigenthümliche, z. B. bei Israeliten, häufig dazu Veranlassung giebt. Es leiden daher schon die Verdauungsorgane diese Form der Gicht mehr oder minder begleitend mit, der Harn enthält schon vermehrte Harnsäure und Erdphosphate, die Kranken, mehr Frauen als Männer, sind meistens geschwächt, mager und beständig leidend, und trägt überhaupt bei längerer Dauer die ganze Krankheit unabhängig vom Sommer und Winter das Bild der torpiden, atonischen Gicht, obwohl es an interkurrenten dazwischen laufenden subinflammatorischen Steigerungen des Krankheitsprocesses und der Gelenkaffektionen nicht fehlt. Es kommt hier bei der Heilung dieser Gichtform — Arthritis nodosa — schon die Hebung der Verdauung, Assimilation und Nutrition durch den innerlichen Gebrauch der Quellen in Betracht, so wie die Schlammbäder mittelst ihrer Wärme und ihres Gehaltes an sich entbindenden Schwefelwasserstoffgas den Organismus und insbesondere die Haut zur Ausscheidung der pathischen Produkte aufs eindringlichste anregen, in welcher gichtischen Krankheitsform auch die einmal bethätigte und später zu allmählig zumeist unbemerkbaren Ausscheidungen des Gichtstoffs bestimmte Naturheilkraft sich am deutlichsten und auffallendsten bewährt.

3) G e n u i n e, ä ch t e G i ch t, P o d a g r a, sich charakteri-

sirend durch die bekannten Vorläufer von Seite der Verdauungs=organe mit exquisiten Fieber und kritischen Ausscheidungen durch Harn und Haut in den Anfällen dieser Krankheit, mehr den Männern als Frauen eigenthümlich, und wenn nicht ererbt, die Folge eines in jeder Beziehung üppigen Lebens, auch abhängig vom Einflusse des Herbstes und Frühlings. Vortrefflich wirken hier die Mineralquellen durch ihre Ausscheidungen aus Leber und Darm, durch Beseitigung der hier stets vorhandenen Abdominal=plethora, so wie der harnsauren Diathese, und der Gebrauch einer 3 wöchentlichen Kur reicht oft hin, den Körper auf 2 bis 3 Jahre bei nur einigermaßen entsprechender Lebensart vor weiteren Anfällen sicher zu stellen.

Es erübrigt hier noch die rheumatischen Lähmungen der unteren Extremitäten vom Rückenmark ausgehend, zu besprechen, Krankheiten, die ebenfalls hier Hülfe finden können, jedoch nur dann, wenn eine nachweisbare Verkältung die Ursache war, oder sonst eine schleichende Entzündung der serösen Umhüllungen des Spinalnervensystems, wenn auch mit exsudativen Ablagerungen auf demselben anzunehmen ist, und wenn keine eigentliche organische Läsion desselben besteht und überhaupt die Lähmung mehr auf einer gehemmten Lebenskraft des Rückenmarks, als auf einer wirklich gestörten beruht. Sind andere Ursachen als exquisitive Verkältungen, besonders mehr schwächende, oder sonst in der Organisation der Individualität begründete vorhanden, sind Erweichung einzelner Parthien, Wassererguß mit Schwinden der Nervenmasse zu vermuthen, leidet überhaupt mehr der obere als mittlere, und namentlich der untere mehr den Sakralnerven angehörende und der Bewegung der unteren Extremitäten vorstehende Theil des Rückenmarks und sind die Lähmungen schon mit großer Abmagerung der untern Extremitäten und des Körpers überhaupt verbunden, so passen die Schlammbäder, so vortheilhaft sie auch bei noch bestehender Energie nur solcher unterdrückter durch Verkältungen entstandenen meist bei sehr kräftigen Individuen vorkommenden Rückenmarksaffektionen zu betrachten sind, aus schon oben in Bezug auf die Wirkungsweise des Schlamms angegebenen Gründen nicht, so wie auch bei einseitigen Lähmungen vom Ge=

hirne ausgehend wenig Erleichterung und Besserung durch dieselben zu ersehen ist.

III. Krankheiten der Respirationsorgane. Es sind von Seite der Lungen hauptsächlich vier Krankheitsformen, bei welchen die Wipfelder Quellen heilsam und heilkräftig wirken.

1) Lungenkrankheiten, die mit und ohne Tuberkelbildung in mehr congestiven Zuständen gegen dieses Organ bestehend sich in Folge hämorrhoidaler Anlage, wirklichen Hämorrhoiden, besonders deren Unterdrückung unter ungenügender Leberthätigkeit, Anschoppungen und Infarkten in derselben ausgebildet haben, von Seite dieser letzteren stets mit gastrisch biliösen Symptomen, Verdauungsbeschwerden, entzündlicher Turgescenz der Hämorrhoidalgefäße und dergl., von Seite der Lungen aber mit Blutspeien, beschränkter entzündlicher Reizung, mit mehr trockenem, ohne merklichen Antheil der Schleimhaut bestehenden Husten und selbst mit Fiebererscheinungen einhergehen. Hieher gehören auch ähnliche Zustände der Lungen in Folge unterdrückter Menstruation, doch mit geringerer Mitleidenschaft der Verdauungsorgane.

2) Lungenkrankheiten mit und ohne Tuberkeln, die mit eitrigem Auswurf, Hustenreiz mit Fieber und abnormen, besonders nächtlichen Schweißen verbunden, ihre Entstehung immer wiederkehrender Unterdrückung der Thätigkeit einer äußerst reizbaren empfindlichen Haut herleiten, durch diese unterhalten werden und auf einen größeren Antheil der Bronchialschleimhaut mit Veränderung ihrer Textur zu beruhen scheinen.

Meist ist bei den genannten Affektionen Tuberkelablagerung im Parenchym der Lunge zugegen, und der Erfolg der Kur wird ein um so erwünschter sein, je weniger bei beiden ein ausgeprägter phtysischer Habitus, je weniger Complikation mit Skropheln, je mehr die hämorrhoidale Grundlage vorherrscht, und je isolirter und geringer die Tuberkelablagerung bei noch bestehender Crudität derselben ist, und es ist keinem Zweifel unterworfen, daß bei Vorhandensein der letzteren, ja selbst bei einer Neigung derselben zum Zerfließen der Aufenthalt im Bade dieselben zum Stillstand, zur Einkapselung oder theilweisen Resorption zu bringen im Stande ist, freilich unter mehrjährigem Kurgebrauche und unter der sorg-

fältigsten zweckmäßigen Lebensart besonders während des Winters und beginnenden Frühjahres.

3) Chronische Katarrhe, Blennorrhöen der Lunge mit erschlaffter Thätigkeit und hypertrophischer Anschwellung der Lungenschleimhaut mit reichlichem schleimig eitrigen, oder hellen dünnen Auswurf, bei ältern Leuten mit pastöser Leibesbeschaffenheit und hartnäckiger Wiederkehr solcher Zustände im Winter.

4) Brustaffektionen, die durch unterdrückte Hautausschläge entstanden, oder mit ihnen verbunden einhergehen, und theils tuberkulöser, theils nervöser Natur sind.

Die selbstständigen Formen der Halsleiden, die nach Wipfeld passen, ergeben sich nach dem früher darüber schon Gesagten, und es ist hier auf dasselbe hinzuweisen.

Lungenleidende mit Husten, Auswurf, Fieber, Schweiße und Abnahme der Körperkräfte erholen sich beim vorsichtigen, mit Milch gemischten 3—4 wöchentlichen Gebrauch des Schwefelwassers durch dessen blutverbessernde und die Verdauung unterstützende Kräfte gemeiniglich sichtbar, und es kommen hier, wie überhaupt bei allen Krankheiten der Respirationsorgane auch noch die so äußerst günstigen klimatischen Verhältnisse des Kurortes so wie seine eigenthümliche Lage an dem quellreichen Schlammlager gewiß in Betracht. Es sind die gleichmäßige Temperatur, die reine und doch milde so wie feuchte Luft, die sich hier auf die vortheilhafteste Weise verbinden. Die Luft ist das Element der gesunden Lunge, eine warme mäßig feuchte jenes für eine solche kranke, und man mag die Brustleidende 3000 Fuß über die Meeresfläche in eine sogenannte sauerstoffreichere und stärkende Luft senden, wirklich kranke Lungen fühlen sich in einer milden warmen nicht austrocknenden Atmosphäre am besten *). Die Höhe Wipfelds von 540 Fuß über der See läßt keinen Blutandrang zu den Lungen zu, das Blut kann sich leicht bei solchem Luftdruck in die Haut vertheilen; die anhaltende Wärme, die hier

*) Daher sind auch Pisa, Rom und Madeira, und dann Nizza ein so vortheilhafter Aufenthalt für Lungenkranke im Winter.

herrscht, gestattet keine Reizung der Lungen durch gestörte Hautthätigkeit, die so warme Atmosphäre des Thales und in der Gegend des Kurhauses, die sich durch die Wasserdünste des Mains und des quellreichen Schlammlagers nach Belieben sättigen und zur mäßigen feuchten gestalten kann, wirkt so reizlos als möglich auf die Lungen ein, befördert die Lungenausdünstung, indem sie kein Wasser dem Blute entzieht, und gestattet ein tiefes Einathmen, wodurch eine größere Menge von Sauerstoff bis durch die letzten Verzweigungen der Bronchien in die Zellen und die Capillarität dieses Organs gelangt, dessen Rückwirkung durch die sichtbare Kräftigung der Kranken während ihres Aufenthaltes so bemerkbar wird. Auch die Diffusion des hepatischen Gases in der Nähe des Kurhauses, die sogenannte Quellenatmosphäre, muß einen wohlthätigen, wenn auch nicht erklärbaren Einfluß auf das Lungenorgan, vielleicht gerade durch ihren so geringen, jedenfalls nicht reizenden Gehalt haben, da die Kranken sich so wohl in ihr befinden. Ueberhaupt ist das Wohlbefinden einer kranken Lunge das untrüglichste Zeichen dieser so milden, warmen feuchten Luft in der Umgegend des Kurhauses, die sich natürlich nur diesem feinsten Reagens, und sonst durch Nichts dem Körper bemerkbar macht. Zudem ist es ein großer Vortheil für alle Brustleidende, daß das Klima und die von allen Seiten, insbesondere durch das Eichenwäldchen von Nordwest geschützten Anlagen ihnen den ganzen Tag den Aufenthalt im Freien gestatten, und bietet die nächste Umgebung eine heilsame Abwechslung im Genusse der Luft dar, da die Spaziergänge auf die Höhen von Lindach die Lunge an eine etwas schon reizendere Luft und an deren Strömungen gewöhnen, und ein nur 5 Minuten entferntes Tannenwäldchen, der wärmste Ort der Umgegend, eine für die Lungen eben so heilsame Luft einathmen läßt. Eine heilkräftige, die Wirkungen des Schwefelwassers, die Leber und Darmfunktionen unterstützende Hülfe bei Lungenleidenden, insbesondere bei hämorrhoidaler und congestiver Form, ist der Genuß der warmen Milch von der Kuh, und wir ziehen dieselbe, da sie auch Abends genossen werden kann, zum Schwefelwasser paßt, gar keine Verdauungsbeschwerden macht, und selten nicht vertragen wird, dem Gebrauche

der Molken vor. Auch die Stallluft kommt bei ihr entsprechenden Brustaffektionen hier oft in Anwendung.

4) Hautausschläge. Die Hautausschläge, gegen die sich die Wipfelder Quellen als Heilmittel bewähren, sind vor Allem solche, die sich die Cutis und zwar in Bläschenform, sei es isolirt oder in Gruppen, zum Substrat wählen, also das Ekzem, und der Herpes, Ausschläge mit mehr albuminhaltigen Serum. Dann folgen die Formen mit größeren Schuppenablagerungen, als Pytiriasis und Psoriasis; unter den Bullösen reiht sich der Pemphigus an. Fälle von Lichen und Prurigo und veralteter Scabies lagen nicht vor, und eignen sich dieselben, da sie überhaupt für den Schwefel passen, gewiß für die Quellen. Alle pustulösen Ausschläge mit fibrinösen Eiter, wie namentlich die impetiginösen, wiederstehen, wie auch anderen Heilmethoden schon hartnäckiger, und ist meist nur eine Besserung zu erreichen, oft wirken die Quellen nach einer eingreifenden vorausgegangenen Kur, oft auch als solche vorbereitende gut ein. Bei tieferen Veränderungen der Haut, besonders des Unterhautzellgewebes, als Lupus und leprösen Formen ist nur Erleichterung und Linderung zu erreichen. Es ist zu erwähnen, daß bei Abheilung der Hautausschläge, die in einer 3 bis 6 wöchentlichen Kur eintreten kann, nie üble Folgen als Nachkrankheiten und sogenannte Metastasen, da ja die Blutmasse nur langsam und allmählig verändert wird, beobachtet werden, die man denn doch, wie ungläubig man auch in dieser Hinsicht der Zeit gemäß sein möge, zuweilen auf schnell durch örtlich reizende oder austrockende Mittel abgeheiltes Ekzem sehen kann. Hämorrhoidale Formen, solche von Reizungen der Leber und von Verkältungen oder auf üppiger, oft auch eigenthümlicher in Speisen und Getränken beruhender Lebensart liefern die beste Prognose. Es gehören sonach hieher:

1) das Ekzem. Gegen dasselbe ist der Gebrauch der Wipfelder Quellen spezifisch zu nennen, wie es denn auch das Ekzem ist, das in Folge der Bäder und der Quellenatmosphäre zur Ausscheidung auf der Haut kommt. Dieser Hautausschlag, gewöhnlich die nässende Flechte genannt, mehr den Frauen als den Männern eigen, gerne den Hals, die Ohren, die Stirn und die

Kopfhaut unter den Haaren, in welchem Falle dieselben zusammenkleben und gerne ausfallen, aber auch den Rücken und selbst größere Strecken des Körpers einnehmend, besteht in zahlreichen, doch isolirt auf gerötheter Haut stehenden, mit Jucken und Brennen verbundenen, mehr wasserhellen Bläschen, die, wenn sie nicht abtrocknen und desquamiren, gewöhnlich bei ihrem Ergießen eine nässende, excoriirte oder auch eine mit dünnen gelblich weichen Schichten und Lamellen bedeckte Fläche bilden. Die Heilung erfolgt in 3 bis 4 Wochen. Die Jahrelang bestehende chronische Form mit stets neuer fortschreitender Bläschenbildung und copiösen Exhalationen auf oberflächlich excoriirter Haut, aber auch mit mehr gelbeiterähnlichen Borken oder selbst ganz trockene Schuppen auf gespannter gerötheter, schon mehr verdickter, oft schrundenartiger Hautfläche (daher die Psoriasis simulirend) mit unerträglichem Jucken und Brennen, oft über die Hälfte des Körpers verbreitet, braucht 5—6 Wochen zur Heilung und ist bei derselben zur radikalen Herstellung, die dann aber auch erfolgt, eine Wiederholung der Kur nothwendig. Diesem chronischen Ekzem reiht sich das Eczema impetiginoides an, ein mehr mit begrenzten Formen, meist am Unterschenkel in größerm Umfange befindlicher, dem Impetigo ähnelnder, auf dunkelrother Hautfläche, aus mehr pustulösen Bläschen entspringender, die Gestalt von Eiterborken, aber selbst auch trocknen Schuppen annehmender Hautausschlag steht unter der Heilkraft der örtlichen und allgemeinen Schlammbäder. Unter den Kopfausschlägen der Kinder sind es die Tinea furturacea und amiantacea, da sie zu den chronischen Eczemata zählen, die durch den Gebrauch der Wipfelder Quellen heilen.

2) Herpes. Flechte. Dieser in Gruppen stehende, mehr kreisförmige, auf Rücken und Extremitäten, auch im Gesicht sich verbreitende, mit reichlicher kleienartiger oder lamellöser trockener Abschuppung verbundene Bläschenausschlag heilt oder bessert sich schneller oder langsamer bei langanhaltenden zahlreichen mehr kühlen Bädern nach 3 bis 6 Wochen, und macht zuweilen sowohl einige Modifikationen derselben durch Zusätze von Seife, Kleie und selbst Salze nothwendig, als auch in hartnäckigen,

dann meist ererbten Formen noch zur Nachkur zweckdienliche Mittel zu empfehlen sind.

3) Pityriasis. Geht gewöhnlich in 14 Tagen bis 3 Wochen neben dem Gebrauche des unterstützenden Bitterwassers ihrer Heilung entgegen.

4) Psoriasis. Gegen diese äußerst hartnäckige Ausschlagsform, nämlich die diffusa, die gewöhnlich am Unterschenkel sich ausbildet, leicht mit Impetigo zu verwechseln ist, doch nicht wie diese Brennen und Jucken verursacht, und auf oft tief veränderter, schrundenartig verdickter Haut glänzende Schuppen, unter welchen sich beim Ablösen blutige Punkte zeigen, ablagert, beweisen sich die Schlammbäder sehr vortheilhaft und wirksam und ist eine Heilung oder auffallende Besserung in 4—6 Wochen zu erreichen.

Oertliche Schlammbäder mit interkurirenden allgemeinen, werden endlich noch mit großem Erfolg bei mehr äußerlichen sogenannten chirurgischen Krankheiten angewandt, und beruht dieß auf der schon erwähnten entzündungswidrigen erschlaffenden, und folgerecht auch zertheilenden und resorbirenden Eigenschaften des Schwefelmineralschlamms. Es gehören hieher:

1) Die skrophulöse Arthrophlogosis und Arthrocace bei Kindern und Erwachsenen, jedoch mit mehr chronischem Verlaufe, besonders am Ellenbogen, Knie- und Handgelenke, sonach bei Exsudationen auf fibrösen und sehnigen Theilen, äußere und innere Flächen der Gelenkbänder, bei Periostitis und tiefsitzender Entzündung der Knochenenden und der Synovialhäute, ferner bei Abscessen und Fisteln aus dieser Ursache, so wie aber auch selbst bei skrophulöser Caries, Auflockerung und Nekrose der Gelenkenden der Knochen oder deren Continuität. Die gute und erfolgreiche Wirkung der Schlammbäder bei solchen skrophulösen Affektionen ist schon eine bemerkenswerthe.

2) Tumor albus rheumaticus, jedoch der mehr chronische fieberlose mit abgelaufener entzündlicher Reizung nach erfolgter Exsudation auf die Gelenkbänder und fibrösen Theile.

3) Seröse albuminöse Exsudate und Ergüsse ins Zellgewebe, der Fascien und Sehnenscheiden mit Verklebungen und

Verwachsungen derselben untereinander und mit den unterliegenden Gelenkbändern und auf ganzen Flächen der Extremitäten in Folge von Pseudorisypelen (Phlegmone diffusa) und nothwendig gewesenen großen Einschnitten und Dilatationen.

4) Rein örtliche Contrakturen nach abgelaufenen Gichtprocessen und Gelenkentzündungen, darauffolgende Anchylosen, so wie Anschwellungen und Steifigkeit nach Knochenbrüchen.

5) Blei- und Quecksilbervergiftungen. Es sind bei den ersten Contrakturen und Bleilähmungen, gegen welche die Wipfelder Quellen heilkräftig einwirken, doch müssen die Kranken sich einer 6 bis 8 wöchentlichen Kur unterwerfen, und es braucht längere Zeit um die Ausscheidung des Bleis durch Haut und Nieren zu erreichen, als bei andern chronischen Leiden, z. B. der Gicht, um hier den Krankheitsstoff mobil zu machen. Bei letzteren Vergiftungen sind es die Folgen eines übermäßigen Quecksilbergebrauchs, eines erschöpfenden Speichelflusses, die Geschwüre auf Tonsillen, hauptsächlich aber an den Zungenrändern und den Wangenflächen aus dieser Ursache, sei es nach den verschiedensten Krankheiten, sei es nach Syphilis, welche jedoch so viel als möglich getilgt sein muß.

VII.

Gebrauch der Kur.

Die Zeit zum Trinken des Schwefelwassers ist früh von 5 bis 8 Uhr und nur ausnahmsweise bei manchem Kranken, z. B. Hautkranken Mittag von 4 bis 6 Uhr. Man trinkt auf einmal nur ¼ oder ½ bayer. Schoppen in kleinen Intervallen zu 10 Minuten bis ¼ Stunde mit passender Körperbewegung inzwischen; im Allgemeinen nüchtern und kalt frisch geschöpft aus der Quelle; für manche Brustleidende ist jedoch die Beimischung mit lauwarmer Milch erforderlich. Das Frühstück wird ½ Stunde oder später nach beendigter Trinkkur eingenommen, wozu am besten Kaffee mit Weißbrod, oder Milch mit Zucker oder Salz sich eignen; Chokolade paßt weniger und nur im Verlaufe der Kur.

Man badet gewöhnlich $^1/_2$ bis ganze Stunde nach dem Frühstück, doch kann man auch vor demselben das Bad nehmen und richtet sich dieß nach Individualität, Krankheitsform und selbst Gewohnheit. Im Schwefelbad verweilt man von $^1/_4$ bis ganze Stunde zu einer Temperatur von 24 bis 30° R., je nach Constitution und Krankheit, im Schlammbade bleibt man $^1/_2$ bis ganze Stunde bei 28° bis 33° R.; nach beiden begiebt man sich am besten einige Zeit, jedoch ohne zu schlafen, aufs Ruhebett, doch kann man auch bei warmer Witterung sogleich ins Freie gehen; die meisten Kranken aber, die in Schlamm baden, müssen zur Unterstützung des durch ihn angeregten und fortdauernden Schweißes denselben im Bette mittelst Bedeckung unterhalten. Da die Schlammbäder nicht mit gänzlichem Verarbeiten ihres Inhaltes zu einer homogenen Masse, zu einem Brei verarbeitet sind, zum Behufe einer selbstthätigen Zertheilung derselben auf Haut und Glieder sowohl als auch zur Anregung größerer Schweißbildung durch geringere Consistenz des Badwassers, so müssen die Kranken in derselben, wenn nicht andere Indikationen es verbieten, sich beständig mit den zertheilenden Schlammstücken sich den Körper reiben, dieselben überschlagen u. s. w. und nach einem sehr warmen Abwaschbad sich sorgfältig abtrocknen.

Das Schilfwasser wird früh 11 Uhr mit mäßiger Körperbewegung vor dem Essen und Abends von 4 bis 5 Uhr zu einem Schoppen getrunken, doch wird es im Verlaufe der Kur auch den ganzen Tag über zum Trinken benutzt. Das Eisenwasser kommt wie dieses zu einem Becher früh 11 Uhr oder Mittag 4 bis 5 Uhr, meist gegen die Hälfte der Kurzeit, oder gleich von Anfang bei manchen Kranken zur Anwendung. Man vermeide ungekochtes Obst, Butter und überhaupt fette Speisen; Wein und und Bier, besonders letzteres kann unter passenden Verhältnissen ohne Nachtheil genossen werden. Der Mittagstisch beginnt um 12 $^1/_2$ Uhr und werden nur der Kur und überhaupt den Kranken entsprechende leicht verdauliche und nahrhafte Speisen nach schon längst bestehenden ärztlichen Vorschriften und jahrelangen Gebrauch aufgetragen; um 7 Uhr wird zu Abend gespeist, und sind

Suppen von Reis, Gerste und Sago, gekochtes Obst, Kalbfleisch, Wildpret und Geflügel zu empfehlen. Brustkranke können auch Abends mit Vortheil nur Milch von der Kuh genießen. Man geht um 9 Uhr, höchstens 10 Uhr zu Bette, und verläßt dasselbe Morgens 5 oder 6 Uhr.

Man trinkt am besten in steigender Weise, so daß man nach 8 oder 10 Tagen auf der Höhe mit 4 oder 6 Becher einige Zeit stehen bleibt und dann allmählig wieder fällt, doch so, daß man zuletzt mit einem Mehr beschließt, als man begonnen hat. Es hat sich diese auch sonst meist angeführte Methode der Trinkkur, nach welcher der Organismus am leichtesten die ihm entsprechende Quantität Schwefelwasser mit allmähliger Entfaltung seiner Wirkungen aufnehmen, und bei einmal eingetretener durch seine fortwährende gelinde Anregung unterstützen kann, seit Jahren als vortheilhaft bewährt. Als kürzeste Kurzeit sind 3 Wochen, als längste 2 Monate anzunehmen; im Allgemeinen kann man sagen, daß 3 bis 6 Wochen zur Erreichung eines Heilzweckes genügen, und daß es nicht räthlich sei, länger als 2 Monate eine größere Quantität Schwefelwasser zu trinken. Die Kranken müssen beim Gebrauche des Schwefelwassers und der Bäder, wie dieß schon aus dem früher darüber Gesagten sattsam hervorgeht, sowohl Verkältung als Erhitzung meiden, und sich die entsprechende Körperbewegung machen, und es gestatten in dieser Beziehung die schon erwähnten günstigen klimatischen Verhältnisse und die ganze Lage des Kurhauses dem Kranken von frühem Morgen bis späten Abend stets im Freien zu sein, und die Spaziergänge in die weitere Umgegend auszudehnen, um das erste Restaurationsmittel der Lebenskräfte, die Luft in vollem Maaße genießen zu können. Auch der nahe Mainstrom vereinigt zu nicht anstrengenden Parthien oft alle Kranken, und ist noch schließlich zu erwähnen, daß im Bade ein gemüthlicher, einfacher, ungenirter Alles zusammenführender Ton herrscht, und daß durch die Besuche der umliegenden Städte Würzburg, Schweinfurt, der Orte Volkach, Werneck u. s. w. oft ein recht heiteres lebhaftes Treiben im Bade herrscht. Die Kur beginnt gewöhnlich Ende Mai und währt bis Mitte Septembers.

VIII.

Oekonomisches.

Das Ludwigsbad ist Eigenthum des Badbesitzers J. B. Herold, der dasselbe im Jahre 1827 (siehe Geschichtliches) mit allem dazu gehörenden Grund und Boden käuflich erworben, das Kurhaus gebaut, die Anlagen erweitert und überhaupt seit 30 Jahren mit seiner Familie dasselbe in einem allen Bedürfnissen entsprechenden Zustand gesetzt hat. Man adressirt: Ludwigsbad bei Wipfeld, Post Volkach, und sind beim Badinhaber Bestellungen zu machen oder sonstige Auskunft zu erhalten. Wer von Würzburg dahin gelangen will, nimmt am besten einen eigenen Wagen, mit dem er in 3 Stunden an Ort und Stelle kommt, wenn er nicht die Eisenbahn bis Station Waigolshausen, allwo er Gefährte nach Wipfeld trifft, benützen will, wer von Schweinfurt herreißt, nimmt ebenfalls am besten einen eignen Wagen, oder läßt sich vom nur 2 Stunden entfernten Ludwigsbad abholen; wenn er nicht von der genannten Station Waigolshausen aus sich dahin fahren lassen will.

Das 3stöckige mit einer Mezzanine versehene Kurhaus, dessen Façade mit einer reizenden Aussicht aufs stille Mainthal, und auf die Orte Wipfeld, Stammheim und das Schloß Klingenberg nach Südwesten hin schaut, zählt mit dem geräumigen Conversations- und Speisesaal und seinen Nebengebäuden 40 Zimmer von verschiedener Größe und entsprechender Einrichtung von 10 Gulden bis 2 fl. 42 kr. die Woche. In seinem untern Stocke befinden sich außer Wohnungen die Badküche, so wie die 4 Schlammbäder in 4 Zimmern, und sind nach Süden 12 Badkabinette für die Schwefel, Douche und andern zu gebrauchenden Bäder angebaut. Die Wasserleitung führt das Schwefel- und Schilfwasser aus den Quellen je in ein Reservoir, unter dem Kurhause, woraus das erstere kalt in die Badewannen, das letztere zum Erhitzen in die Badküche durch Pumpen gebracht und von da weiter in die Badkabinette geleitet wird; für die Schlammbäder sind die Badewannen aus Holz, für die Schwefelbäder aus Zink. Ein Schlamm- mit Abwaschbad kostet 1 fl. 12 kr., ein

Douchebad 48 kr., ein Schwefelbad 24 kr., desgleichen ein Eisenbad. Für Ausschlagskranke sind eigene Badkabinette bestimmt und werden die Bäder durch einen Badmeister und Gehülfen besorgt. Der Schlamm wird jeden Morgen frisch gegraben und kommen 2 sogenannte Butten, die gut das Dritttheil einer großen Badewanne füllen, nachdem er nur von seinen groben Bestandtheilen gereinigt, zu einem Bade in solcher Weise zur Verwendung, daß sie mit siedend heißem Wasser angebrüht nach kurzer Zeit unter Hinzuschütten von heißem und kaltem Schilf- und Schwefelwasser und theilweiser Zertheilung seiner Stücke mittelst eines hölzernen ruderartigen Instruments zu einer dünnen mehr flüssigen Masse zubereitet werden, so daß noch der andere Theil desselben sowohl durch den Kranken, als durch seine Bedienung zu oben angegebenen Zwecken verarbeitet werden muß. Das Abwaschbad befindet sich in demselben Kabinette. Es sind auch Bäder von Salz, Seife, Kleie, Loh und andern zu wünschenden und zu verordnenden Ingredienzien zu erhalten.

Der erste Mittagstisch aus 4 Gerichten ohne Suppe und Desert bestehend kostet 42 kr., der zweite mit 2 Schüsseln 30 kr. und ist auch Mittagessen um 18 oder 15 kr. zu haben. Abends wird nach der Karte unter entsprechenden Preisen gespeist. Für eine Auswahl Rhein- und Frankenweine ist stets Sorge getragen und sind die gebräuchlichsten Mineralwässer, Selterser, Bitterwasser und Ragozy stets vorräthig, so wie auch Molken nach Wunsch und Bedürfniß zubereitet werden. Während der Kurzeit wohnt ein Badearzt im Hause, und ist für schnelles Erkranken durch eine kleine Hausapotheke vorgesorgt, außerdem sind Arzeneien in den nur 1 Stunde entfernten Apotheken zu Obereisensheim und Volkach bald zu erhalten. Im Kurhause stehen stets Wagen und Pferde zu Spazierfahrten und zur Abreise bereit, und sind solche auch im Orte Wipfeld, so wie daselbst auch freundliche und gute Gasthäuser zur Aufnahme von Kurgästen zu finden.

IX.
Umgebung.

Die nächste Umgebung des Bades im Thale wie auf dessen Anhöhen trägt den Charakter einer lieblichen Gegend, wie man

sich bei den Spaziergängen auf die Kirche des Ortes Wipfeld, auf das stattliche Oekonomiegut zu Dächheim, auf das nahe gelegene Klingenberg *), von dessen Sälen sich das stille milde Mainthal gegen Schweinfurt hin wie in einem eingerahmten Gemälde repräsentirt, oder auf die Höhen von Lindach mit Rückblicken ins Thal und auf dessen Strom und dessen Hügelreihen, die in abwechselnden Grün der Rebe, der Eiche und der Tanne oder der Obstbäume prangen, überzeugen kann. Aber schon auf dem Lindacher Berge bekommt die Gegend durch die hier sich eröffnenden Fernsichten auf das Rhön- und Steigerwaldgebirge und die ihnen vorliegenden prachtvollen Ebenen einen reizenden ja selbst großartigen Charakter. Den vollen Genuß derselben hat man am besten auf der nur eine Stunde entfernten Constitutionssäule bei Gaibach, unstreitig der schönsten Rundschau im Frankenlande, denn gleichsam hier wie im Mittelpunkte schweift der Blick im Westen auf die Säume des Spessarter Gebirges, an welchem gen Norden hin die Kuppen des Sodenbergs und des Dreistelzes bei Brückenau sichtbar werden, sich anschließend an den sich aus der Ebene amphitheatralisch emporwachsenden Höhenzuge der Rhön mit seinem breiten fast an 3000 Fuß hohen Rücken des Kreuzberges und sich verflachend gegen Sachsen hin, wo die Haßberge sich erheben und an ihrer östlichen Seite einen Blick in die Gegend von Coburg und Banz werfen lassen. Dort legt sich aber der mehr in den Vordergrund tretende vom Zabelstein- bis zum Schwabenberge weit gespannte Bogen des Steigerwaldes mit seinen reichlich bewaldeten und am Abend in mannigfachen reizenden Farbentönen spielendən Höhen vor das Auge des Beschauers und bietet ihm die vor demselben von Schweinfurt bis nach Kitzingen sich ausbreitende wellenförmige durch Wald und Feld und Städtchen und Dörfer belebte und bis zu den Füßen der Säule sich erstreckende Hochebene ein entzückendes Panorama dar, dessen Schluß nach Süden durch die

*) Es sind auf demselben auch Wohnungen für Familien für einen Sommeraufenthalt zu haben.

sogenannten Frankenberge gebildet wird. Am Fuße der Säule liegt das den Grafen von Schönborn gehörende Schloß Gaibach, sehenswerth durch seine fürstliche Einrichtung und Kunstschätze, so wie durch seinen prächtigen Garten, prächtig durch seine malerischen Baumgruppen und seine üppige fast südliche Vegetation Eine Stunde entfernt davon, und auch in einer solchen auf dem Maine von Wipfeld aus erreichbar erhebt sich auf einer Erdzunge der Main auf beiden Seiten zu ihren Füßen zwischen Eichenwald und Reben die Vogelsburg, die wenn auch durch ihre mehr beschränkte Aussicht auf den Steigerwald und seinen Halbbogen minder großartig doch vielleicht jene auf der Säule an Lieblichkeit übertrifft. Auf ihrer steilen südlichen Seite wächst und reift der Eschserndorfer Wein, der dem Steinweine bei Würzburz nichts nachgebend, auch ein Anziehungspunkt vieler Wanderer und Besuchenden dieses so reizenden Punktes des Landes ist. Schön liegt auch das stille und reiche Volkach in mitten seiner Weinberge am Maine mit der nicht weit davon entfernten Hallburg, ebenfalls Besitzthum des Grafen von Schönborn und bietet überhaupt eine solche Gegend, in welcher die Weinrebe und der Wald und die Obstbäume und das goldene Getreidefeld, so wie das Thal und seine Höhen und der Strom und die den fernsten Horizont begrenzenden Gebirgsketten so mannigfaltig abwechseln, dem Freunde der Natur zahlreiche Punkte und Orte zu Fernsichten und zum Genusse dar. Zu weiteren Ausflügen sind auch Werneck das ehemalige prächtige Jagdschloß der Fürstbischöfe Frankens, jetzt die Irrenanstalt des Kreises, so wie das betriebsame anmuthig gelegene Schweinfurt mit seinem schönen Marktplatz und seinen schönen Gärten als geeignet zu empfehlen.

Husemann, Georg

Die Schwefelquelle und der Schwefelmineralschlamm des Ludwigsbades bei Wipfeld im Königreich Bayern

Erlangen 1857